

**НАЦІОНАЛЬНИЙ ТЕХНІЧНИЙ УНІВЕРСИТЕТ УКРАЇНИ
«КИЇВСЬКИЙ ПОЛІТЕХНІЧНИЙ ІНСТИТУТ
ІМЕНІ ІГОРЯ СІКОРСЬКОГО»
Факультет менеджменту та маркетингу**

Кафедра менеджменту підприємств

«До захисту допущено»

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА
«10» червня 2024 р.

ДИПЛОМНА РОБОТА

на здобуття ступеня бакалавра

**за освітньо-професійною програмою
«Менеджмент і бізнес-адміністрування»
спеціальності 073 «Менеджмент»**

**на тему: «Удосконалення системи організації постачання на
газовидобувному підприємстві»**

Виконала студентка 4 курсу, групи УЛ-01
ШПИНТА Христина Володимирівна

_____ (підпис)

Керівник ст. викладач кафедри менеджменту підприємств
к.е.н., ОМЕЛЬЧЕНКО Анна Ігорівна

_____ (підпис)

Рецензент професор кафедри економіки та підприємництва
д.е.н., проф. ТУЛЬЧИНСЬКА Світлана Олександрівна

_____ (підпис)

Засвідчую, що у цій дипломній роботі
немає цитат та вилучень з праць
інших авторів без відповідних
посилань
Студентка _____ (підпис)

Київ – 2024 року

Національний технічний університет України
«Київський політехнічний інститут імені Ігоря Сікорського»

Факультет менеджменту та маркетингу

Кафедра менеджменту підприємств

Рівень вищої освіти – перший (бакалаврський)

Спеціальність **073 «Менеджмент»**

Освітньо-професійна програма «Менеджмент і бізнес-адміністрування»

Сертифікатна програма «Логістика»

ЗАТВЕРДЖУЮ

Завідувач кафедри

д.е.н., проф. Вікторія ДЕРГАЧОВА

« ____ » _____ 2023 р.

ЗАВДАННЯ
НА ДИПЛОМНУ РОБОТУ СТУДЕНТЦІ
ШПИНТІ Христині Володимирівні

1. Тема роботи: «Удосконалення системи організації постачання на газовидобувному підприємстві», керівник роботи к.е.н., ст. викл.

ОМЕЛЬЧЕНКО Анна Ігорівна

затвержені наказом університету від 30.05.2024 р. № 2222-с

2. Термін подання студенткою роботи: 10.06.2024 р.

3. Вихідні дані до роботи: наукові та навчально-методичні джерела; електронні наукові ресурси: сайти, статті, законодавчі й нормативні акти України, що регламентують діяльність у газовидобувній сфері, інформація щодо особливостей діяльності підприємства АТ «Укргазвидобування», фінансова інформація підприємства, інформація щодо діяльності основних досліджуваних постачальників.

4. Зміст розрахунково-пояснювальної записки:

а) теоретична частина:

- розглянути понятійно-категоріальний апарат вивчення логістики постачання;
- вивчити актуальні методи вибору постачальника та сформовано основні переваги та недоліки кожного з них;
- систематизувати основні методи постачання природного газу;

б) аналітична частина:

- охарактеризувати особливості діяльності АТ «Укргазвидобування»;
- здійснити оцінювання потреби у постачанні природного газу в Україні;
- провести аналіз системи вибору постачальників для досліджуваного підприємства;

в) рекомендаційна частина:

- визначити основні критерії та розроблено систему вибору постачальників на підприємстві;
- обґрунтувати доцільність застосування розробленої системи вибору постачальників для АТ «Укргазвидобування».

5. Перелік ілюстративного матеріалу

1. Тема диплому;
2. Актуальність, мета та основні завдання роботи;
3. Методи вибору постачальника;
4. Методи постачання газу;
5. Виявлення потреби постачання;
6. Попередній досвід та потенційні постачальники природного газу;
7. Система вибору постачальника;
8. Аналіз постачальників за розробленою системою вибору постачальників;
9. Висновки

6. Дата видачі завдання: «12» жовтня 2023 р.

КАЛЕНДАРНИЙ ПЛАН

№ з/п	Назва етапів виконання дипломної роботи	Термін виконання етапів роботи	Позначки керівника про виконання завдань
1	Обговорення концепції роботи, формулювання і затвердження теми дослідження	до 01.10.2023	
2	Складання та узгодження плану дипломної роботи	до 15.10.2023	
3	Збір даних та опрацювання літературних джерел з тематики логістики постачання	16.10.2023 – 30.11.2023	
4	Пошук методів з вибору постачальника, методів постачання природного газу, їх аналіз та узагальнення	01.11.2023– 30.11.2023	
5	Проведення аналізу діяльності підприємства та його стратегічних цілей	01.12.2023 – 31.12.2023	
6	Аналіз інформації щодо наявної системи вибору постачальників на підприємстві	01.01.2024 – 31.01.2024	
7	Визначення проблемних зон, що пов'язані із вибором постачальників на підприємстві	01.02.2024 – 28.02.2024	
8	Розроблення системи вибору постачальників на основі вибраних критеріїв, пошук інформації щодо потенційних постачальників природного газу, систематизація даних	01.03.2024 – 31.03.2024	
9	Обґрунтування доцільності застосування розробленої системи вибору постачальників на основі наявних даних	01.04.2024 – 30.04.2024	
10	Оформлення висновків за розділами дипломної роботи та загальних висновків	01.05.2024 – 25.05.2024	
11	Оформлення дипломної роботи першого (бакалаврського) рівня вищої освіти	26.05.2024 – 30.05.2024	

Студентка _____ Христина ШПИНТА

Керівник дипломної роботи _____ Анна ОМЕЛЬЧЕНКО

РЕФЕРАТ

Дипломна робота на тему: «Удосконалення системи організації постачання на газовидобувному підприємстві» містить 84 сторінки, 9 таблиць, 2 рисунки, 1 додаток. Перелік посилань нараховує 68 найменувань.

Метою роботи є аналіз та систематизація теоретичних даних, що лягли в основу розробки системи вибору постачальника.

Об'єктом дослідження виступає процес вибору постачальників природного газу.

Предметом дослідження сукупність теоретичних основ та практичних рекомендацій щодо диверсифікації джерел постачання природного газу шляхом розроблення системи вибору постачальників для зміцнення енергетичної безпеки країни.

Базою дослідження виступає АТ «Укргазвидобування».

Методами дослідження даної роботи є: порівняльний метод (для співставлення методів); статистичний аналіз; узагальнення; логічний аналіз (для обґрунтування низки даних); графічний; наочний (використання таблиць з метою співставлення даних та представлення результатів дослідження).

Результати роботи. Кінцевим результатом дослідження стала запропонована система вибору постачальників природного газу, що передбачає оцінку різносторонніх критеріїв. Цей проєкт допоможе всебічно розглянути потенційних постачальників і рекомендоване застосування у комплексі з іншими аналізами, що проводяться підприємством. Головним результатом від впровадження проєкту є диверсифікація джерел постачання, що підвищує енергетичну безпеку та зменшує залежність від кількох головних постачальників блакитного палива. Також ретельний аналіз щодо співпраці із країною-агресором дозволяє уникнути опосередкованого фінансування війни.

Рекомендації щодо використання результатів роботи. Розроблена система вибору постачальників може використовуватись підприємствами з метою різностороннього аналізу постачальників, що сприятиме налагодженню партнерських відносин та диверсифікації джерел постачання.

Ключові слова: логістика постачання, постачання, диверсифікація джерел постачання, вибір постачальника, методи транспортування природного газу.

ABSTRACT

The thesis on «Improving the system of supply organization at a gas production enterprise» contains 84 pages, 9 tables, 2 figures, 1 appendix. The list of references includes 68 items.

The purpose of research is to analyze and systematize the theoretical data that formed the basis for the development of a supplier selection system.

The object of research is the process of selecting natural gas suppliers.

The subject ***of research*** is a set of theoretical foundations and practical recommendations for diversifying sources of natural gas supply by developing a supplier selection system to strengthen the country's energy security.

The research methods used in this paper are: comparative method; statistical analysis; generalization; logical analysis; graphical; visual.

Results. The final result of the study is a proposed system for selecting natural gas suppliers, which involves the evaluation of such criteria as: supply volumes; other costs; choice of payment method; level of service, consisting of successful import cases, constant support of the buyer, the ability to monitor supplies; reputation, consisting of regular customers and social responsibility measures; adaptability, consisting of the availability of natural gas and liquefied natural gas in the range of products.

This project will help to comprehensively consider potential suppliers and recommended applications in conjunction with other analyzes conducted by the company. The main result of the project implementation is the diversification of supply sources, which increases energy security and reduces dependence on a few major suppliers of natural gas. Also, a thorough analysis of cooperation with the aggressor country helps to avoid indirect financing of the war.

Recommendations for using the results of the work. The developed system for selecting suppliers can be used by enterprises for a comprehensive analysis of suppliers, which will help to establish partnerships and diversify sources of supply.

Keywords: *supply logistics, supply, diversification of supply sources, supplier selection, methods of natural gas transportation.*

ЗМІСТ

ВСТУП.....	8
1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЛОГІСТИКИ ПОСТАЧАННЯ У СФЕРІ ГАЗОПОСТАЧАННЯ	10
1.1. Понятійно-категоріальний апарат вивчення логістики постачання.....	10
1.2 Методи вибору постачальника: основні переваги та недоліки	13
1.3 Характеристика основних методів постачання природного газу	21
Висновки до розділу 1	27
2 ДІАГНОСТИКА СИСТЕМИ ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ НА АКЦІОНЕРНОМУ ТОВАРИСТВІ «УКРГАЗВИДОБУВАННЯ».....	29
2.1 Загальна характеристика діяльності АТ «Укргазвидобування»	29
2.2 Аналіз потреби постачання природнього газу в Україні	33
2.3 Аналіз системи вибору постачальників підприємства АТ «Укргазвидобування»	40
Висновки до розділу 2	46
3 РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКА ПРИРОДНОГО ГАЗУ НА АТ «УКРГАЗВИДОБУВАННЯ»	48
3.1 Визначення основних критеріїв та розробка системи вибору постачальників	48
3.2 Обґрунтування доцільності застосування розробленої системи вибору постачальників на АТ «Укргазвидобування».....	58
Висновки до розділу 3	73
ВИСНОВКИ.....	75
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ.....	77
ДОДАТОК А	84

ВСТУП

Протягом багатьох років, наша держава залежала від природного газу, основним постачальником котрого була росія, що використовувала його як важіль впливу в політичних та економічних цілях. Прикладом такого тиску є газові конфлікти, що неодноразово траплялись у різні періоди часу.

Повномасштабне вторгнення росії в Україну у 2022 році створило додаткові ризики для енергетичної інфраструктури та й загалом поставок газу, через неодноразові атаки на стратегічно важливі об'єкти, якими є газонафтовий промисел та інші складники його функціонування.

Для зниження залежності від кількох основних постачальників природного газу та зменшення ризиків, пов'язаних із самим постачанням, було розглянуто систему організації постачання на газовидобувному підприємстві та розроблено систему вибору постачальника. Обрана тема є актуальною в наш час, оскільки це сприятиме енергетичній безпеці України в довгостроковій перспективі.

Метою дипломної роботи є аналіз та систематизація теоретичних даних, пов'язаних із логістикою постачання, транспортуванням природного газу, вибором постачальника, діяльності газовидобувного підприємства. Ця інформація закладена в основу розробленої системи вибору постачальників задля здійснення різностороннього аналізу.

Для досягнення поставленої мети необхідно були виконані такі *завдання*:

- розглянуто понятійно-категоріальний апарат вивчення логістики постачання;
- вивчено актуальні методи вибору постачальника та сформовано основні переваги та недоліки кожного з них;
- систематизовано основні методи постачання природного газу;
- охарактеризовано особливості діяльності АТ «Укргазвидобування»;
- здійснено оцінювання потреби у постачанні природного газу в Україні;
- проведено аналіз системи вибору постачальників для досліджуваного підприємства;

- визначено основні критерії та розроблено систему вибору постачальників на підприємстві;
- обґрунтовано доцільність застосування розробленої системи вибору постачальників для АТ «Укргазвидобування».

Об'єктом дослідження є процес вибору постачальників природного газу. **Предмет дослідження** – сукупність теоретичних основ та практичних рекомендацій щодо диверсифікації джерел постачання природного газу шляхом розроблення системи вибору постачальників для зміцнення енергетичної безпеки країни.

База дослідження – Акціонерне товариство «Укргазвидобування». Юридична адреса: Україна, 04053, місто Київ, вулиця Кудрявська, будинок 26/28.

Теоретичною та інформаційною базою дослідження є: підручники; електронні ресурси: сайти, статті, законодавчі й нормативні акти України, що регламентують діяльність обраної сфери, інформація щодо підприємства АТ «Укргазвидобування», інформація щодо діяльності досліджуваних постачальників. Для обґрунтування інформації в роботі були використані такі загальнонаукові та спеціальні методи дослідження: порівняльний метод (для співставлення методів та оцінювання інформації про основних постачальників); статистичний аналіз (для дослідження показників діяльності підприємства за визначений період часу); узагальнення (використовується для узагальнення інформації, що пов'язана з термінологією та досліджуваними методами); логічний аналіз (для обґрунтування низки даних); графічний (для наочного подання результатів та полегшення сприйняття інформації); наочний (використання таблиць з метою співставлення даних та представлення результатів дослідження).

Практична значущість. Розроблена система вибору постачальника у комплексному поєднанні з іншими методами сприяє різносторонньому аналізу потенційних постачальників, а також зменшує ймовірність опосередкованого фінансування війни країною-агресором.

1 ТЕОРЕТИЧНІ АСПЕКТИ ЛОГІСТИКИ ПОСТАЧАННЯ У СФЕРІ ГАЗОПОСТАЧАННЯ

1.1. Понятійно-категоріальний апарат вивчення логістики постачання

Перед початком подальшого дослідження обраної теми важливо визначити та проаналізувати терміни та поняття, що пов'язані із темою постачання, щоб мати чітке уявлення про їхню роль у функціонуванні логістичної системи.

Розглянемо основні визначення поняття «логістика постачання», які, на нашу думку, найбільш повно розкривають суть цього терміну.

Логістика постачання – це управління матеріальними потоками в процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами (предметами праці) [1, с. 36].

Логістика постачання – діяльність щодо управління і фізичного забезпечення необхідними матеріалами фази виробництва включно до першого робочого місця відповідно до прийнятої логістичної концепції та цілей логістики [2, с. 16].

Логістика постачання – галузь логістики, спрямована на задоволення потреб виробництва у сировині, матеріалах, напівфабрикатах з максимально можливою ефективністю [3, с. 405].

Логістика постачання – це управління матеріальними та пов'язаними з ними інформаційними потоками в процесі забезпечення підприємства матеріальними ресурсами [4, с. 43].

Логістика постачання – це діяльність із організації та управління закупками, яка направлена на те, щоб компанія отримувала необхідні по якості і кількості сировину, матеріали, товари та послуги в потрібний час, у потрібному місці, від надійного постачальника, який своєчасно виконує свої зобов'язання, з добрим сервісом (як до здійснення продажу, так і після нього) та по вигідній ціні [5].

Це одним важливим терміном у сфері логістики постачання виступає *закупівельна логістика* – це управління рухом товарних та інформаційних потоків від постачальника до підприємства з метою задоволення потреб у товарах та забезпечення економічної ефективності [6, с. 74].

Трактування поняття «Логістика постачання» має відмінності в різних джерелах, акцентуючи увагу на різноманітних аспектах її функціонування. Проаналізувавши вищенаведені терміни, можна зробити висновок, що *логістика постачання* – це управління матеріальними та інформаційними потоками, що пов'язані із забезпеченням матеріалів, необхідних для функціонування підприємства. Вона відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності роботи будь-якого підприємства. Основною метою логістики постачання є задоволення потреб виробництва у сировині, матеріалах з максимальною ефективністю.

Поняття «закупівля» та «постачання» у тематичній літературі не мають чітких відмінностей та розмежування в, але обидва цих поняття мають значення участі у процесі забезпечення матеріальними і технічними потребами підприємств. Розглядаючи термін «постачання», варто надати характеристику організації, що забезпечує цей процес.

Постачальник – це організація, що забезпечує будь-якими ресурсами фізичну або юридичну особу на певних умовах. Постачальником може бути як виробник, так і посередник [1, с. 39].

До основних завдань логістики постачання можна віднести наступні:

- пошук та закупівля матеріалів, що відповідають необхідній якості за оптимальною ціною;
- встановлення та дотримання термінів постачання цих матеріалів;
- забезпечення співвідношення між потребами та обсягами постачання.

Логістика постачання виконує ряд функцій, серед яких можна виділити наступні:

- визначення співвідношення між потребами підприємства та обсягами постачання;

- аналіз постачальників на ринку за обраними критеріями та методами оцінювання;
- забезпечення інформаційних потоків;
- транспортування та складування ресурсів;
- забезпечення необхідної кількості запасів та інше.

Також можна виділити ряд **проблем постачання**, які потребують детального та індивідуального дослідження при прийнятті рішень:

- Зробити самостійно чи придбати? – результатом розгляду цієї проблеми є прийняття рішення щодо того, що підприємству варто закуповувати, а що – виготовляти самостійно.
- Яку кількість виготовити самостійно та яку купити? – для прийняття рішення цієї проблеми необхідно провести аналіз щодо попиту на ринку, спланувати потреби матеріалів та розрахувати, які з них можна виготовити самотужки, а які – придбати.
- Де придбати? – необхідно дослідити постачальників на ринку, відповідно до обраних критеріїв та методів оцінювання;
- Коли купити? – ця проблема є досить важкою у вирішенні, оскільки потребує детального аналізу попиту та власних запасів. Неправильно прийняте рішення може призвести до профіциту чи дефіциту.
- Логістика постачання потребує комплексного підходу та аналізу. Важливо розглядати її у поєднанні з іншими процесами, що відбуваються на підприємстві, щоб забезпечити максимум ефективності та мінімізувати витрати/втрати.

Ключові процедури, що відносять до сучасного постачання, охарактеризуємо в таблиці 1.1.:

Таблиця 1.1 - Ключові процедури постачання

№ з/п	Назва процедури	Характеристика
1	2	3
1.	Закупівля матеріальних ресурсів	необхідно визначити потребу у матеріальних ресурсах, здійснити пошук постачальників, провести відбір серед них, укласти та підписати контракт

1	2	3
2.	Транспортування матеріальних ресурсів	аналіз необхідних умов для транспортування, вибір виду транспорту, вибір перевізника та укладання договору щодо транспортування, оформлення супутньої документації та інше
3.	Перевірка якості та кількості	Перевірка щодо відповідності якості та кількості транспортованих ресурсів, їх оформлення та прийом на склад
4.	Складування та зберігання ресурсів	Складування та зберігання ресурсів відповідно до санітарних вимог чи індивідуальних потреб

Систематизовано автором на основі [4, с. 41].

Постачання матеріально-технічних ресурсів напряду залежить від постачальника, а отже і його вибору. Такий вибір можна провести на основі аналізу серед постачальників, представлених на ринку. При цьому, важливо враховувати характер ринку, оскільки від цього залежатиме можлива кількість постачальників та якість їх продукції. До прикладу, для олігопольного та висококонкурентного ринків характерна наявність певної кількості постачальників, що можуть запропонувати продукцію різних якості та цін.

1.2 Методи вибору постачальника: основні переваги та недоліки

Вибір постачальника потребує ретельного аналізу, оскільки є важливим з багатьох причин. Наприклад, вибір надійного постачальника, котрий може гарантувати своєчасність поставок товарів відповідної якості, забезпечує функціонування підприємства без простоїв та перебоїв у роботі, що є важливим фактором для належного функціонування.

Наступним аспектом є можливість оптимізації витрат на закупівлі, а також зниження загальної вартості ресурсів, товарів чи послуг. Завдяки можливості порівняння різноманітних характеристик та іншої інформації від постачальників, можна обрати найбільш вигідну пропозицію, що може вплинути на прибутковість та якість кінцевого продукту.

Аналіз постачальників є важливим. Також, із точки зору дотримання норм для певної галузі, оскільки відповідність стандартів якості, екологічних

норм і т.ін. безпосередньо може впливати на ризик порушень чи можливих штрафів.

Тому аналіз та вибір постачальників є невід'ємною складовою ефективного управління ланцюгами постачання, що сприяє забезпеченню безперебійності бізнес-процесів, оптимізації витрат, зниженню ризиків та дотриманню необхідних норм та стандартів.

Вибір постачальника можна розділити на три основні етапи:

1) Пошук постачальників.

Його можна здійснити за допомогою інформаційної реклами на телебаченні, по радіо, у мережі Internet та іншого; ярмарки ж дозволяють одразу ознайомитись із каталогом продукції, поспілкуватись безпосередньо з представниками від виробника; на товарних біржах, що зазвичай реалізують сировину та інше.

2) Оцінка постачальників.

Може здійснюватися за такими критеріями як відпускна вартість за якою постачальник готовий реалізовувати свою продукцію; якість продукції, що постачатиметься; обслуговування споживачів; гнучкість поставок, тобто здатність адаптуватись відповідно до змін, зберігаючи ефективність; обмеження розміру поставок, враховуючи мінімальну та максимальну кількість поставки; час виконання замовлення за стандартних та екстрених умов; географічне розміщення та інфраструктура для постачання, оскільки вони напряду впливатимуть на вартість транспортування; наявність резервних потужностей у постачальника, котрі можна використовувати за потреби та багато іншого);

3) Вибір постачальника, який здійснюється за допомогою різноманітних методів [1, с. 39, 40]. Розглянемо такі методи вибору постачальника, їх переваги та недоліки:

1. Метод «бальної системи оцінювання». Він полягає у визначенні найбільш значимих критеріїв та їх питомої ваги, що визначається індивідуально. Кожен критерій необхідно помножити на відповідний показник питомої ваги та вивести суму добутоків по кожному постачальнику. Постачальник, що отримує

найбільшу суму добутку – є найкращим варіантом для підписання партнерських угод.

До основних переваг методу вибору постачальника за бальною системою, можна віднести такі:

- *Можливість порівняння різнобічних факторів:* Можна зважити та порівняти такі фактори як ціна, якість, терміни поставок, фінансова стабільність, репутація та інші. Завдяки цьому є можливість сформувати більш комплексну картину, щоб зробити виважений вибір на основі ретельного аналізу. Фактори для порівняння обираються індивідуально, відповідно до галузей та особливостей підприємства.

- *Чітка структура та об'єктивність:* Завдяки визначенню найбільш важливих показників та присвоєнню їм певної питомої ваги можна одразу чітко розподілити їх за важливістю. Також оцінювання їх за балами і підведення кінцевих підсумків забезпечує більш об'єктивний процес, ніж суб'єктивна чи інтуїтивна оцінка постачальника.

- *Гнучкість:* Вага кожного показника та його бали можна адаптувати до вимог ринку, специфіки бізнесу та навіть індивідуальних пріоритетів компанії. Завдяки цьому є можливість адаптувати цю модель оцінки під конкретні потреби.

- *Прозорість процесу:* Бальна система дозволяє легко відстежувати як визначались остаточні оцінки постачальників. Завдяки такому аналізу, процес оцінки постачальників є достатньо прозорим та легким у розумінні.

- *Полегшення прийняття рішень:* Завдяки чітко визначеним балам, набагато легше здійснити порівняння постачальників та полегшити процеси, пов'язані із остаточним вибором.

- *Залучення експертів:* Таку оцінку постачальників можуть виконувати працівники, що наближені до процесу закупівель, а також запрошуватись експерти з тих чи інших галузей. Такі експерти можуть допомагати із присвоєнням питомої ваги показникам, а також оцінювати їх балами, на основі власного досвіду та знань.

- *Легке зберігання даних:* Документ із визначеними балами та оцінками легко документувати і зберігати у подальшому задля аналізу та звітів. Це може допомогти у майбутніх оцінюваннях, скорегованих відповідно до попередніх показників.

Цей метод є зручним та структурованим елементом, що допомагає проводити всебічний аналіз, котрий має чіткі критерії оцінювання, щоб полегшити процес прийняття рішень та забезпечити прозорість вибору постачальників.

Попри значні переваги, метод вибору постачальника за допомогою бальної системи оцінювання має ряд недоліків:

- *Ризик суб'єктивних оцінок:* Попри намагання зробити цю систему максимально об'єктивною, сам процес присвоєння балів та вагових коефіцієнтів залежить від думки та сприйняття особи, що проводить оцінювання. Для зниження впливу суб'єктивності, доцільно проводити оцінювання одразу кількома особами.

- *Складність вибору критеріїв:* Залежно від досліджуваної галузі, важко визначити всі необхідні критерії та встановити їх відносну важливість для визначення питомої ваги. Для мінімізації можливих помилок, варто залучати експертів, що на основі власного досвіду можуть допомогти визначити необхідні критерії та визначити їх відносну важливість разом із працівниками компанії.

- *Ризик не врахувати інші, не кількісні показники:* Попри наявність кількісних показників, можуть бути необхідними до аналізу інші нюанси, котрі не можна вирахувати. Для нівелювання цього недоліку, можна додатково оцінювати не кількісні показники та враховувати ці дані при кінцевому виборі постачальника.

- *Сталість моделі:* Ця система є фіксованою у певний момент та може потребувати переробки та перерахунку, залежно змін умов та потреб бізнесу, що можуть виникати у майбутньому. Тому, необхідно постійно актуалізувати дані щодо критеріїв, їх питомої ваги та оцінювання, що потребує постійного моніторингу галузі та додаткових зусиль.

- *Складність вибору постачальника у випадку рівних балів:* У випадку, якщо є потреба тільки у одному постачальнику, але під час аналізу кінцеві результати кількох є рівними, важко зробити однозначний вибір і може знадобитись потреба повторного оцінювання.

- *Залежність від даних:* Результати оцінювання напряму залежать від повноти та достовірності інформації про постачальників, що надходить для аналізу. Тому важливо перевіряти достовірність всіх даних та здійснювати запити на підтвердження наданої інформації.

Оскільки, незважаючи на переваги, ця модель має ряд недоліків, обмежень та ризиків, її варто застосовувати комплексно з іншими методами.

2. Метод, що полягає у аналізі витрат. Для нього необхідно проаналізувати які витрати будуть пов'язані із процесом закупівлі ресурсів у різних постачальників, наприклад, витрати на пошук постачальника; витрати пов'язані із встановленням зв'язків з постачальником; витрати на транспортування; витрати, що пов'язані із розвантажувальними роботами; витрати на складування; витрати на оформлення страхування вантажів; витрати, що пов'язані із прийманням вантажу та інші витрати.

Розглянемо основні переваги використання цього методу:

- *Фокусування на мінімізації вартості:* Оскільки деякі постачальники можуть запропонувати сировину відповідної ціни та якості, проте інші витрати, що пов'язані із ними перевищують певні обсяги, тоді ця пропозиція може бути гірше, ніж деякі інші, що пропонують ресурси за менш вигідними цінами. Тобто, цей метод полягає у можливості зосередитись на таких вагомих факторах як вартість закупівлі, їх транспортування та іншому. Завдяки детальному аналізу всіх супутніх витрат з кожним постачальником, можна виявити найбільш економічно вигідну пропозицію.

- *Точність розрахунків:* Завдяки чіткому аналізу супутніх витрат, є можливість кількісно оцінити та порівняти загальну вартість всіх процесів, що пов'язані із співпрацею з різними постачальниками. Ця оцінка може бути

додатковою до попереднього методу та допомагати при прийнятті остаточного рішення.

- *Виявлення та врахування прихованих витрат:* Цей метод допомагає оцінити не лише прямі закупівельні витрати, а й ретельно дослідити всі супутні, наприклад, страхування, оформлення документів, витрати пов'язані із пошуком постачальника та інше. Ці витрати можуть значно впливати на кінцеву вартість ресурсів, сировини та товарів.

- *Підвищення прибутковості:* Оскільки вибір постачальника із найнижчою загальною вартістю закупівлі напряду впливає на зниження витрат, то за рахунок такого аналізу, можна підвищити прибутковість бізнесу.

- *Стратегічне планування:* Маючи попередні аналізи витрат, є можливість більш точно планувати бюджети, а також розробляти стратегії з управління витратами.

Цей метод допомагає виявити інші важливі фактори, що впливають на кінцеву вартість закуплених ресурсів, сировини чи товарів. Проте, він не враховує багато інших важливих факторів.

Серед основних недоліків методу, пов'язаного із аналізом витрат, можна виокремити такі:

- *Ігнорування нецінових факторів:* оскільки цей метод базується на мінімізації вартості, він не зважає на такі критерії як якість, терміни поставок, мінімальну та максимальну можливу партію та багато іншого. Вибір постачальника тільки критерієм найнижчої кінцевої ціни, може призвести до проблем у майбутньому.

- *Важкість точного розрахунку всіх витрат:* Попри те, що даний метод намагається враховувати всі витрати, є ризик неточності, а також виникнення інших витрат уже в процесі виконання постачання. Як варіант мінімізації наслідків від цього недоліку, можна запропонувати створення бюджету для покриття цих витрат.

- *Недостатня увага стратегічним цілям:* Це пов'язано із ризиком виникнення залежності від одного постачальника, що пропонує свою продукцію

за найнижчою ціною. Для нівелювання негативних ризиків, варто диверсифікувати джерела постачання, а також розвивати довгострокові відносини з потенційними постачальниками.

- *Ризик зниження якості:* Іноді, виробники шукають постачальників, що можуть задовольнити їх потреби за нижчими цінами, ігноруючи той факт, що відповідно і якість їх продукції може знижуватись. Це у свою чергу може призвести до втрати уже наявних споживачів чи репутації загалом.

- *Сталість моделі:* Метод аналізу витрат враховує поточні дані, не зважаючи на можливі потенційні зміни, наприклад, пов'язані із коливанням курсів валют чи інших факторів, що мають прямий вплив на загальну вартість співпраці.

Метод аналізу витрат є корисним інструментом для оцінки фінансових аспектів співпраці. Проте, його ефективніше використовувати у поєднанні з іншими методами для отримання всебічного аналізу та прийняття збалансованих рішень.

3. **Метод відхилень.** Для цього методу необхідно створити еталонного постачальника, критерії якого будуть повністю відповідати потребам закупівельника. Ці критерії можуть виражатись у якісних та кількісних показниках або у балах. Кожен потенційний постачальник повинен бути оцінений за всіма необхідними критеріями. В подальшому, необхідно відняти від ідеального значення показника, відповідне значення потенційного постачальника. Найкращим партнером буде той, сума різниць котрого є найменшою.

До основних переваг методу відхилень при виборі постачальника можна віднести:

- *Виявлення критичних відхилень:* Завдяки цьому методу можна ідентифікувати відхилення від ключових критеріїв або очікуваних показників за ними. Це допомагає виявити проблемні області та потенційні ризики співпраці, щоб наперед вжити заходів для їх мінімізації або ж зосередитись на іншому постачальнику.

- *Можливість встановлення гранично допустимих відхилень критеріїв:*

Завдяки цьому аспекту, визначаючи гранично допустимі межі відхилень за кожним із критеріїв, компанія може встановити їх пріоритетність, відповідно до власних вимог та стратегічних цілей. Також, якщо потенційний постачальник перевищує гранично допустиму межу, то можна одразу відкинути його пропозицію і більше зосередитись на аналізі інших постачальників.

- *Об'єктивність оцінки:* За умови чітко визначених допустимих меж відхилень, оцінки відхилень по інших показниках, можна отримати об'єктивну та неупереджену оцінку постачальника.

- *Полегшення прийняття рішень:* Цей метод спрощує процес прийняття рішень, оскільки дає чіткі рекомендації щодо прийняття чи відмови певному постачальнику. Також, завдяки гранично допустимим відхиленням, можна одразу визначити, який постачальник не відповідає критеріям.

Метод вибору постачальника залежно від відхилень має ряд переваг, що допомагають полегшити та навіть пришвидшити процес вибору. Проте він має також і низку недоліків.

Основними недоліками методу відхилень при виборі постачальника є:

- *Складність визначення допустимих меж відхилень:* Для встановлення реалістичних і обґрунтованих допустимих меж відхилень за критеріями, варто проаналізувати власні історичні дані чи галузеві стандарти. Інколи така інформація може бути застарілою чи й просто не відомою.

- *Відсутність питомої ваги критеріїв:* Якщо відбувається значне відхилення одного показника у межах допустимої норми, а також незначне відхилення більш важливого критерію, вони рівноцінно впливатимуть на вибір постачальника.

- *Ігнорування якісних факторів:* Цей метод зосереджується тільки на кількісних показниках, ігноруючи такі дані, як рівень обслуговування, досвід у виконанні зобов'язань, репутацію та інше.

- *Зниження гнучкості:* Через жорсткі граничні межі відхилень, компанія може одразу відхилити постачальника, котрий не задовольняє певний критерій, навіть попри його результати відповідно до решти критеріїв.

Як і попередні методи, метод відхилень має ряд переваг та недоліків.

Задля здійснення всебічного аналізу та найоптимальнішого вибору постачальника, варто застосовувати комплекс методів. Опісля, можна порівняти кінцеві результати та на їх основі обрати найоптимальніші.

1.3 Характеристика основних методів постачання природного газу

Методи транспортування природного газу є важливим аспектом забезпечення безперебійного та економічно ефективного постачання цього критично важливого енергетичного ресурсу. Перегляд методів транспортування природного газу відіграє важливу роль через низку причин, наприклад:

- *Мінімізація втрат ресурсу:* втрати природного газу можливі як під час навантаження/розвантаження газу, так і у процесі транспортування через різноманітні випаровування чи витіки. При використанні відповідних методів транспортування, можна зменшити ці втрати до мінімуму, зберігаючи ресурси і зменшуючи фінансові збитки.

- *Забезпечення безперервного та безперебійного постачання:* оскільки природний газ є критично важливим для багатьох галузей промисловості, а також для побутових споживачів, необхідно обирати найефективніші методи транспортування, що можуть забезпечити надійне постачання газу до місця потреби.

- *Безпека при транспортуванні:* через те, що природний газ є вибухонебезпечною та легкозаймистою речовиною, важливо забезпечити належні методи при транспортуванні, забезпечуючи дотримання усіх правил безпеки. Це сприятиме запобіганню різноманітним нещасним випадкам, травмуванням працівників, а також втратам ресурсу.

- *Економічна ефективність*: неоднакова вартість транспортування за рахунок застосування різноманітних методів транспортування вимагає вибору найоптимальнішого способу, що повинен враховувати відстань, обсяги та доступну інфраструктуру, задля мінімізації загальних витрат на транспортування.

- *Екологічність*: враховуючи факт того, що різні методи транспортування природного газу мають не однаковий вплив на навколишнє середовище, виникає необхідність розглядати його з метою мінімізації впливу на навколишнє середовище.

Розглянемо існуючі методи транспортування газу детальніше:

Трубопровідний транспорт.

Трубопровідне транспортування є дуже поширеним та економічно вигідним методом перекачування великих обсягів природного газу на значні відстані. Завдяки цьому способу, можна забезпечити безперервне постачання газу.

Газопровідна система складається з: магістральних трубопроводів великого діаметру, компресорних станцій для підтримування необхідного тиску та іншої допоміжної інфраструктури.

Задля підвищення безпеки і зменшення ризику розвитку корозії, сучасні трубопроводи виготовляються з високоміцної сталі та покриваються захисним шаром.

- *Мінімізація втрат ресурсу*: оскільки трубопровідна система є герметичною, то є мінімізація втрат газу у процесі перекачування.

- *Забезпечення безперервного та безперервного постачання*: оскільки постачання трубопроводом не залежить від пори року та погодних умов, то є можливість забезпечувати функціонування протягом усього року.

- *Безпека при транспортуванні*: суворі норми безпеки, системи моніторингу та контролю, регулярні технічні огляди та своєчасне обслуговування трубопроводів робить його відносно безпечнішим у порівнянні з іншими методами, а також це запобігає аваріям та витокам газу.

- *Економічна ефективність*: першочергові вкладення у будівництво газопроводів є досить значними. Точну вартість прокладання трубопроводу для транспортування назвати важко, оскільки вона залежить від низки факторів, проте, можна відштовхуватись від вартості заміни 1 кілометра магістральних мереж діаметром 1200 мм, що становить від 10 млн. грн до 46,7 млн грн [7].

- Проте, подальша експлуатація трубопроводу є відносно не дорогою і становить орієнтовно 100 гривень за перекачування 1000 кубометрів природного газу станом на 2023 рік за даними НАК «Нафтогаз України». Завдяки цьому вдається утримувати кінцеву ціну на природний газ для споживачів, що становить 7,96 грн за кубометр [8].

- *Екологічність*: завдяки мінімізації втрат ресурсу, вдається зберегти цей природний ресурс та запобігти екологічним збиткам.

Українська газотранспортна система – це розгалужена мережа об'єктів, які забезпечують зберігання та транспортування газу, вона складається із газопроводів різних типів (магістральні, розподільні, перемички); підземних сховищ газу; газорозподільних станцій; газорегуляторних пунктів; компресорних станцій; ділянок підводів та відводів [9].

АТ «Укргазвидобування» використовує зріджений природний газ для транспортування та зберігання природного газу. НАК «Нафтогаз України» може закуповувати ЗПГ у деяких випадках. Також ЗПГ використовується для заправки автомобілів, які обладнані спеціальними двигунами.

LNG (зріджений природний газ) відноситься до природного газу, переведеного в рідкий стан. Для переходу з газоподібного стану в рідкий газ повинен бути охолоджений до температури від -161°C до -163°C . Перебуваючи в цьому рідкому стані, зріджений природний газ в 600 разів менший за обсягом, ніж в газоподібному стані [10].

Зріджений природний газ може транспортуватись залізничним транспортом, використовуючи спеціалізовані залізничні цистерни-контейнери. Автомобільний транспорт використовується для перевезень на невеликі відстані, використовуючи автоцистерни з криогенними резервуарами для зберігання ЗПГ.

Розглянемо цей метод транспортування за тими ж критеріями, що й трубопровідний метод транспортування:

- *Мінімізація втрат ресурсу:* основні втрати ресурсу можуть відбуватись під час завантаження чи розвантаження з резервуарів. Оскільки такі резервуари є герметично ізольованими, то втрати у процесі транспортування є мінімальними.

- *Забезпечення безперервного та безперебійного постачання:* завдяки можливості навантаження ЗПГ на різні транспортні засоби у спеціалізованих резервуарах, можна забезпечувати безперервне та безперебійне постачання на різноманітні відстані. Таке транспортування забезпечує гнучкість поставок, що дозволяє змінювати маршрути постачання за потреби.

- *Безпека при транспортуванні:* при транспортуванні ЗПГ необхідно дотримуватись суворих норм безпеки, а також здійснювати контроль температури та тиску. Проте наявні ризики аварій, що пов'язані із методом використовуваного транспорту. Задля забезпечення відповідного рівня безпеки потрібно ретельно дотримуватись протоколів та проводити навчання персоналу.

- *Економічна ефективність:* оренда криогенної цистерни місткістю 40 тон коштує в діапазоні від 6 до 8 тисяч гривень за день [11].

Проте ця вартість може залежати від попиту у конкретний момент, а також часу оренди. Вартість купівлі криогенної цистерни, аналогічно до оренди, залежить від багатьох показників, наприклад, комплектації та місткості. Середня вартість купівлі криогенної цистерни з місткістю 40 тон становить 2,5 – 3,5 мільйони гривень [12].

Варто зазначити, що при температурі -160°C щільність ЗПГ орієнтовно становить 0,49 кг/л. 40 тон це 40 000 кг, а отже при цій температурі природний газ займе:

$$40\ 000\ \text{кг}: 0,49\ \text{кг/л} = 81632,7\ \text{л або } 81,6327\ \text{метрів кубічних.}$$

Враховуючи, що ЗПГ у 600 разів менше природного газу у газоподібному стані, то для порівняння необхідно отримане значення помножити на 600 і у нас вийходить:

$$81,6327 \cdot 600 = 48\,979,62 \text{ кубометрів газу.}$$

Вартість транспортування такої кількості газу трубопроводом становить:

$$((48\,979,62)/1000) \cdot 100 \approx 489,8 \text{ грн.}$$

Вартість перевезення власної цистерни для зрідженого газу з використанням власних вагонів Укрзалізницею має максимальну ставку 6 300 грн за добу. Проте середня фактична ставка станом на 2023 рік становить 921 гривню. Фактичні ставки плати за використання власних вагонів перевізника АТ "Укрзалізниця" 2023 рік, грн/добу помісячно представимо у вигляді таблиці (табл.1.2).

Таблиця 1.2 – Фактична ставка плати за використання власних вагонів перевізника АТ «Укрзалізниця» 2023 рік, грн/добу

Місяць	Січень	Лютий	березень	квітень	травень	червень	липень	серпень	вересень	жовтень	листопад	грудень
Грн	1550	1650	1750	1550	250	500	600	700	600	700	550	650

Джерело: [13]

Екологічність: ЗПГ нетоксичний, не схильний до корозії, а завдяки екстремально низькій температурі також негорючий. Однак він стає легкозаймистим після випаровування в газоподібний стан [14].

Даний метод транспортування може використовуватись у тих випадках, коли між підприємствами немає прокладеного трубопроводу і його прокладання є економічно не ефективним. Залежно від відстаней між цими підприємствами та наявної інфраструктури, ці криогенні цистерни та резервуари можуть перевозитись різними видами транспорту.

Ще один вид газу, який використовується – це стиснений природний газ (СПГ).

Стиснений природний газ (СПГ) – це природний газ, стиснений до обсягу і щільності, котрі можуть бути використані в якості портативного джерела палива; це природний газ під тиском, який залишається прозорим, без запаху та не схильний до корозії [15; 16].

Розглянемо цей метод транспортування за тими ж критеріями, що й трубопровідний метод транспортування:

- *Мінімізація втрат ресурсу:* головні втрати ресурсу можуть відбуватись через необхідність скидання залишкового тиску під час наповнення/випускання. Під час самого транспортування СПГ втрати мінімальні, оскільки газ під високим тиском та в герметичних резервуарах чи балонах.

- *Забезпечення безперервного та безперебійного постачання:* як і зріджений природний газ, стиснений природний газ може транспортуватись різними видами транспорту, наприклад, морським, автомобільним чи залізничним у спеціальних балонах чи інших резервуарах.

- *Безпека при транспортуванні:* Транспортування СПГ вимагає чіткого дотримання правил безпеки, через високий тиск газу у резервуарах. Обладнання для перевезення є стійкими до тиску та розраховані на перевезення вибухонебезпечних газів, тому потребується постійний контроль за технічним станом.

- *Економічна ефективність:* на автомобілі ставлять циліндричні балони, розраховані на робочий тиск 20 МПа. У одному такому балоні об'ємом 50 л (по воді) утримується 10 м^3 газу при нормальних умовах [17].

Отже, якщо використовувати спеціалізоване обладнання, обсягом 40 000 літрів (по воді), що розраховане на робочий тиск 20 МПа, то у ньому можна перевозити:

$40\,000/50 = 800$ – стільки у перерахунку балонів поміститься у резервуарі.

$800*10 = 8\,000$ метрів кубічних газу при нормальних умовах.

Вартість транспортування такої кількості газу по ГТС становить:

$$8*100 = 800 \text{ грн.}$$

Вартість оренди спеціалізованого обладнання для перевезення, становить від 6 000 грн за добу [11].

- *Екологічність:* Стиснений природний газ, є екологічно чистою альтернативою бензину або дизельному паливу. Паливо на СПГ безпечніше, ніж

бензин і дизельне паливо, оскільки воно нетоксичне, зменшує шкідливі викиди та не забруднює ґрунтові води. Проте, у випадку аварій чи надзвичайних ситуацій може бути нанесена шкода довкіллю через високу вибухонебезпечність [18].

Цей метод транспортування також може використовуватись у тих випадках, коли між підприємствами немає прокладеного трубопроводу і його прокладання є економічно не ефективним. Проте, важливо строго дотримуватись правил при перевезенні, щоб мінімізувати можливі ризики.

Вибір методу постачання різними газовидобувними компаніями може відрізнятись у залежності від їх економічних обставин, наявності інфраструктури чи наявності належних засобів транспортування.

Висновки до розділу 1

Логістика постачання це важливий складник для забезпечення ефективного функціонування будь-якого підприємства. Вона необхідна для задоволення потреб у сировині та матеріалах з максимальною ефективністю. Її основне завдання – задоволення потреб компанії у сировині та матеріалах з максимальною ефективністю.

У науковій літературі, терміни «логістика постачання» та «закупівельна логістика» можуть ототожнювати, оскільки між ними немає чіткого розмежування.

Для вибору постачальника можна застосовувати різні методи, наприклад, бальний метод, метод аналізу витрат, метод відхилень. Кожен із них має ряд переваг та недоліків, наприклад, бальний метод враховує низку різнобічних факторів, проте може бути суб'єктивним; аналіз витрат фокусується на фінансових складниках, але не бере до уваги інші нецінові фактори; метод відхилень може дати об'єктивну оцінку, проте не враховує якісні показники.

Комплексне застосування різних методів аналізу допомагає здійснити виважений та раціональний вибір постачальників, котрі відповідають цілям компанії і забезпечують її ресурсами, що відповідають стандартам та потребам.

Також було розглянуто різні способи доставки природного газу, такі як: трубопровідний транспорт; зріджений природний газ, що можна постачати автомобільним чи залізничним транспортом у спеціалізованих резервуарах; стиснений природний газ, котрий також можна транспортувати за допомогою спеціалізованих резервуарів.

Кожен з цих методів було розглянуто через призму таких факторів, як: мінімізація втрат ресурсу, забезпечення безперебійного та безперервного постачання, безпека при транспортуванні, економічна ефективність та екологічність.

Для вибору методу постачання необхідно проаналізувати наявність відповідної інфраструктури, спеціалізованого обладнання, економічну ефективність та низку індивідуальних показників.

2 ДІАГНОСТИКА СИСТЕМИ ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКІВ НА АКЦІОНЕРНОМУ ТОВАРИСТВІ «УКРГАЗВИДОБУВАННЯ»

2.1 Загальна характеристика діяльності АТ «Укргазвидобування»

Газова промисловість – це складова галузі паливної промисловості. Її основними завданнями є видобуток і розвідка природного газу, постачання газу трубопроводами, виробництво синтетичного газу з вугілля і сланців, переробка газу, а також використання газу в різних галузях промисловості та комунальному господарстві [19].

Акціонерне товариство «Укргазвидобування», раніше відоме як ДК «Укргазвидобування» до грудня 2012 року та ПАТ «Укргазвидобування» до травня 2018 року, було створено в липні 1998 року в результаті злиття підрозділів АТ «Укргазпром» та різних газовидобувних компаній в Україні. Входить до складу Групи Нафтогаз.

Код ЄДРПОУ компанії: 30019775.

Адреса реєстрації: Україна, 04053, місто Київ, вулиця Кудрявська, будинок 26/28 [20].

АТ «Укргазвидобування» об'єднує 11 філій у регіонах: п'ять сервісних філій («Укрбургаз», «УГВ-Сервіс», «Укргазпромгеофізика», САРС «Лікво» та «Укргазспецбудмонтаж»), дивізіон з переробки газу та газового конденсату та три газовидобувні управління («Львівгазвидобування», «Полтавагазвидобування», «Шебелинкагазвидобування», Науково-дослідний інститут «Укрндігаз»). У власності корпорації також знаходиться навчально-оздоровчий комплекс «Червона рута» [21].

У Харківській, Полтавській, Сумській, Донецькій, Луганській, Дніпропетровській, Львівській, Івано-Франківській, Закарпатській, Чернівецькій та Волинській областях АТ «Укргазвидобування» здійснює розробку газових, нафтових, газових та нафтогазоконденсатних ресурсів. Дніпровсько-Донецький басейн та Карпатський регіон - місця, де корпорація шукає свіжі запаси вуглеводнів [21].

Олег Толмачев був призначений директором дивізіону «Нафтогаз України» «Розвідка та видобування» у травні 2022 року після призначення на посаду заступника директора у лютому 2021 року. З 20 січня 2023 року - тимчасово виконуючий обов'язки голови правління АТ «Укргазвидобування». Понад 20 років керував нафтогазовими проєктами в Північній Америці [22].

Підвищення фінансової ефективності проєктів було одним з його обов'язків, поряд зі створенням та наглядом за роботою мультидисциплінарних команд з геології, розробки, буріння, видобутку, підготовки та переробки вуглеводнів. Здобув ступінь інженера-нафтовика в Університеті Оклахоми (США). Згодом обіймав посади інженера з видобутку та розробки, віце-президента та старшого віце-президента, виконавчого віце-президента, головного операційного директора в американських газовидобувних компаніях BP America, Chesapeake Energy, EnCana Oil & Gas USA, Eclipse Resources та Montage Resources [23].

Перейдемо до більш детального розгляду діяльності та цілей компанії:

Основним видом діяльності компанії є видобуток природного газу. Спектр діяльності компанії охоплює: дослідження та розробки у сфері видобутку газу; видобуток, підготовку, транспортування та зберігання природного газу; розвиток газовидобувної галузі; технічне обслуговування та ремонт газовидобувного обладнання; участь у створенні та впровадженні енергозберігаючих технологій.

Основною метою акціонерного товариства є гарантування енергетичної безпеки нашої держави шляхом сприяння ефективному та довгостроковому зростанню газовидобувного сектору України.

АТ «Укргазвидобування» бачить свою місію у наступному:

- використовувати свою надійність та ефективність для створення цінності для партнерів, акціонерів та суспільства;
- забезпечення енергетичної незалежності України;

- постійний розвиток відповідно до найвищих світових галузевих стандартів, заснованих на принципах стабільного, прозорого та безпечного виробництва.

Виробничі потужності та показники:

Найбільшим виробником газу в Центральній та Східній Європі є саме АТ «Укргазвидобування». Видобуваючи 70% природного газу та спеціалізуючись на видобутку газового конденсату, компанія є важливим учасником ринку в Україні. У 2022 році компанія видобула 12,5 мільярдів кубометрів товарного газу, який продавала побутовим споживачам та підприємствам теплокомуненерго. Найбільший видобуток забезпечило АТ "Укргазвидобування" – у 2023 році компанія видобула понад 13,9 млрд куб. м природного газу. Чистий прибуток АТ «Укргазвидобування» у 2023 році склав майже 13 млрд грн проти 2,9 млрд у 2022 році [24, 25].

Видобуток газу в Україні має величезний потенціал: за оцінками геологів, надра можуть містити до 1,3 трильйона кубометрів газу, з яких 32 мільярди кубометрів споживаються щорічно. Україна входить до трійки європейських країн, що володіють найбільшими запасами газу. Україна здатна повністю задовольнити власні потреби в природному газі, заощаджуючи мільярди доларів на міжнародному імпорті енергоносіїв [26].

Досягнення газової самодостатності є стратегічно важливим для нашої країни, оскільки це покладе край щорічним заголовкам про те, як дорого коштує опалення взимку і як ми можемо замерзнути до смерті в наших прохолодних будинках.

Варто зазначити, що після початку повномасштабної війни, було заборонено експорт видобутого газу з території України як державними, так і приватними газовидобувними компаніями. Поточною важливою метою захисту національних інтересів є заборона на експорт газу та енергетичного вугілля, яка була введена в результаті конфлікту з росією, залишиться в силі.

АТ «Укргазвидобування» розробляє ресурси газу, нафти та газового конденсату в Харківській, Полтавській, Сумській, Донецькій, Луганській,

Дніпропетровській, Львівській, Івано-Франківській, Закарпатській, Чернівецькій та Волинській областях, веде пошук нових запасів вуглеводнів у Карпатському регіоні та Дніпровсько-Донецькому басейні. У портфелі компанії є чотири ділянки для укладення угод про розподіл продукції.

У січні-березні 2024 року в Україні працювало в середньому 46 бурових верстатів. Це на 24,3% більше, ніж у I кварталі 2023 року, коли в роботі було 37 одиниць [27].

Цьогорічні показники буріння перевищують довоєнні результати, про що повідомляє Асоціація газовидобувних компаній України з посиланням на статистику Baker Hughes. У той період середній показник буріння становив 30 верстатів.

До основних пріоритетів групи у 2024 році виокремлено збільшення обсягу видобутку газу та нафти, а також збільшення обсягів газу іноземних енергетичних компаній в українських підземних сховищах газу, розвиток клієнтських сервісів для побутових споживачів, кількість яких налічує 12,3 мільйонів українських домогосподарств, захист об'єктів в умовах війни [28, 29].

Якщо говорити у кількісному вираженні, то група планує наростити видобуток природного газу на 0,5 млрд куб. м та залучити майже 4 млрд куб. м газу від іноземних трейдерів для зберігання в українських підземних сховищах, для порівняння, у минулому році цей показник був на 1,5 млрд куб. м менше та становив 2,5 млрд куб. м у 2023 році [29].

АТ «Укргазвидобування», здійснило капітальний ремонт задля відновлення старої свердловини, котра тепер додатково дає понад 340 тис. куб. м газу на добу, про що повідомляється в повідомленні пресслужби «Нафтогазу».

Фахівці компанії постійно аналізують роботу старих свердловин із метою повернення їх до експлуатації, використовуючи сучасні технічні можливості, котрі значно переважають ті, що були навіть десять років тому.

Варто зазначити, що окрім удосконалення старих свердловин, компанія активно здійснює пошуки та розвиває нові свердловини. У 2023 році, видобуток природного газу від нових введених свердловин сягнув 1 млрд кубометрів [30].

2.2 Аналіз потреби постачання природного газу в Україні

Постачання природного газу є важливим процесом, що допомагає державам забезпечувати всі потреби населення та економіки. У тих випадках, коли ресурсів країни недостатньо чи через інші фактори вона не може задовольнити ці потреби, то дефіцит блакитного палива перекривається за рахунок імпорту.

Для того, щоб зрозуміти чи задовольняють видобуті обсяги українського природного газу всі потреби населення та промисловість, доцільно розглянути яку кількість було добуто, а яку спожито.

Щорічний видобуток газу державних та приватних компаній становить від 18,5 до 21 млрд кубометрів газу, що відображено у табл. 2.1.

Таблиця 2.1 - Видобуток природного газу в Україні, млрд куб. м

Рік	Видобуток природного газу в Україні, млрд куб. м
2012	20,2
2013	21
2014	19,8
2015	19,9
2016	20
2017	20,5
2018	20,9
2019	20,6
2020	20,2
2021	19,8
2022	18,5
2023	18,7

Джерело: [31]

При цьому, споживання природного газу становить від 19,8 до 54,8 млрд кубометрів за аналогічний період часу, що відображено у табл. 2.2. Це свідчить про те, що навіть за мінімального споживання природного газу, є пряма необхідність його імпорту.

Таблиця 2.2 – Видобуток природного газу в Україні, млрд куб. м

Рік	Споживання природного газу в Україні, млрд куб. м
2012	54,8
2013	50,4
2014	42,6
2015	33,8
2016	33,2
2017	31,9
2018	32,3
2019	29,9
2020	31
2021	28,7
2022	19,8
2023	19,8

Джерело: [31]

Для того, щоб наглядно продемонструвати різницю, наведемо графік із даними споживання та видобування природного газу.

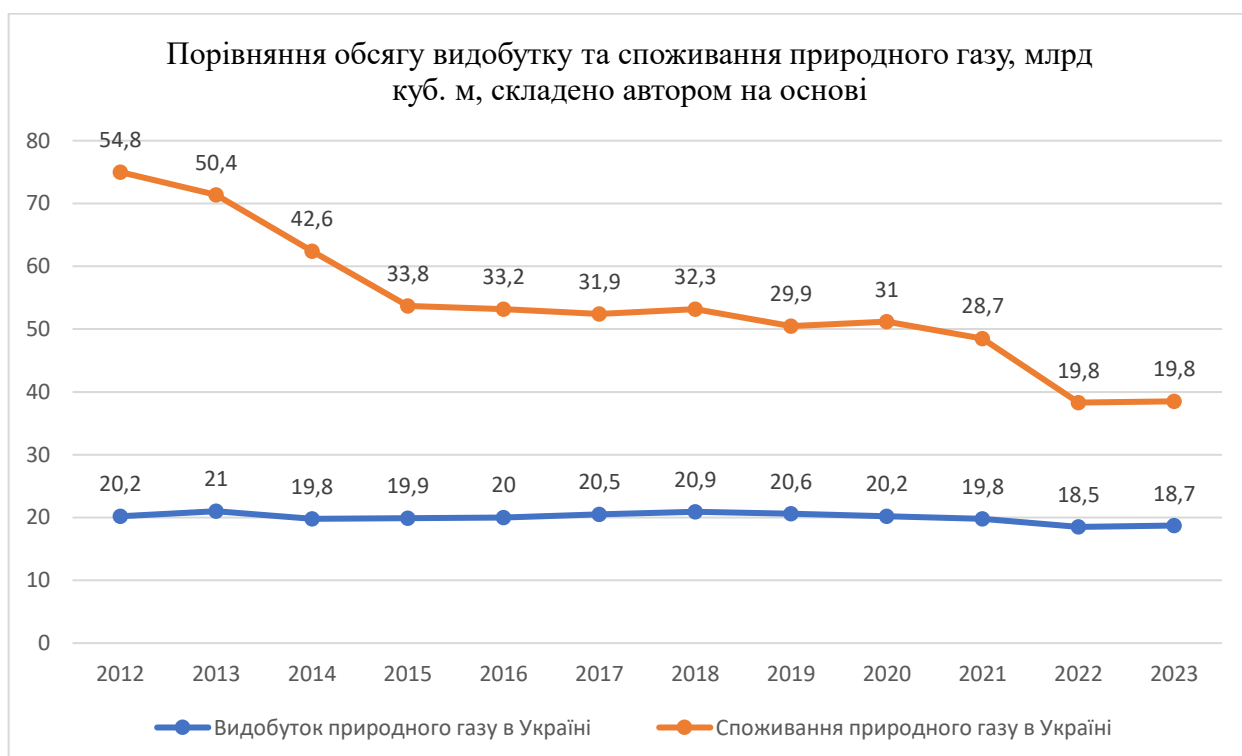


Рисунок 2.1 – Порівняння обсягу видобутку та споживання природного газу, млрд куб. м

Складено автором на основі [31]

Як ми бачимо, протягом досліджуваного періоду, видобуток природного газу жодного разу не досягнув обсягів його споживання.

Попри заяви щодо мети збільшення видобутку природного газу АТ «Укргазвидобуванням» та загалом приватним сектором, потреба імпорту блакитного палива все ж залишиться. Особливо це може знадобитись у післявоєнні часи, коли підприємства знову використовуватимуть значні обсяги природного газу, а також зросте його споживання населенням, що повернеться додому.

Раніше, Україна імпортувала природний газ із росії. Під час цієї співпраці, борги та знижки на цей ресурс обмінювався владою на стратегічні підприємства, літаки далекої авіації, ракети та інше. Про потребу нарощування видобутку власного природного газу заговорили після подій 2014 року.

Ще у грудні 2013 році, із імпортованих Україною 2 млрд 303,035 млн куб. м природного газу частка росії становила 2 млрд 175,246 млн куб. м, а з сумарно з Німеччини, Угорщини, Австрії та Польщі було імпортовано лише 127,789 млн куб. м природного газу.

Варто зазначити, що ціна на російський газ становила 394,4 долари за 1 тисячу кубометрів газу, попри ціну з Європи у розмірі 422,7 долари за аналогічний обсяг.

Протягом всього року було імпортовано 27 млрд 972,035 млн куб. м блакитного палива вартістю 11 млрд 538,192 млн доларів США. З них 25 млрд 840,479 млн кубометрів газу вартістю 10 млрд 685,045 млн з росії. З інших країн було закуплено: Німеччина – 890,616 мільйонів кубометрів природного газу вартістю 347,036 мільйонів доларів США; Угорщина – 613,571 млн куб. м газу вартістю 250,347 мільйонів доларів США; Австрія – 533,876 млн кубометрів вартістю 217,539 мільйонів доларів США; Польща – 93,494 млн кубометрів вартістю 38,335 мільйонів доларів США.

Варто зазначити, що у 2012 році імпорт природного газу становив 32 млрд 926,965 млн кубометрів, що на 15% більше, ніж у 2013 році. У грошовому вираженні це становить 2 млрд 486,942 млн доларів США [32].

Маючи такий значний вплив імпортера надзвичайно важливого ресурсу для економіки, країна-агресор неодноразово здійснювала тиск, маніпулюючи постачанням газу. Про це свідчать численні газові війни. Наприклад:

Взимку 1993 року вибухнув Перший російсько-український газовий конфлікт, через обіцянки глави Газпрому Рема Вяхірева припинити постачання газу в Україну через заборговані 500 млн. доларів США. Проте Україна пригрозила зупинити транзит своєю територією до країн Європи і конфлікт вдалось залагодити.

Наступний значний газовий конфлікт відбувся вже у 2005-2006 роках, через встановлення ціни на газ близько 250 доларів за 1000 кубометрів газу, при тому, що РФ купувала газ в Туркменістані всього за 44 долари США за 1 тисячу кубометрів природного газу. Оскільки Україна відмовлялась платити більше, то у ніч на 1 січня 2006 року, було зупинене постачання газу в Україну, а також нас звинуватили у несанкціонованому відборі газу, що призначається Європі. Під час цього конфлікту Україна домоглась ціни у 95 доларів за 1000 куб. м природного газу, за рахунок змішування російського та туркменістанського газу. Наслідком цього конфлікту стала відмова від бартеру транзиту в обмін на газ [33].

1 січня 2009 року друга «газова» війна з РФ. Через відсутність річного контракту про постачання газу «Газпром» припинив поставки блакитного палива до України. 5 січня Господарський суд Києва своєю ухвалою заборонив НАК «Нафтогаз України» здійснювати в 2009 році транзит російського природного газу територією України до Європи. 7 січня «Газпром» повністю перекрив постачання транзитного газу в Україну. Українська газотранспортна система перейшла в автономний режим. 19 січня 2009 року Росія і Україна повідомили про врегулювання газового конфлікту. В присутності українського та російського прем'єр міністрів Юлії Тимошенко та Володимира путіна керівники «Нафтогазу» та «Газпрому» підписали україно-російські газові угоди на 10 років [34].

Передумовою третьої газової війни стала перемога Революції Гідності, анексія українського Криму, а також початок гібридної війни на Сході України.

У відповідь країна-агресор скасувала всі знижки та запропонувала продаж газу за ціною 485 доларів США за 1 тисячу кубометрів газу, а також введення передоплати, оскільки визнала нас ненадійним партнером. Проте, вони не передбачили того, що маючи досвід попередніх газових воєн, українські енергетики ще у 2009 році пробували запускати ГТС у реверсному режимі, тобто, закачуючи газ з Євросоюзу до України. Саме цю схему на повну силу було запуснено у 2015 році [35].

Завдяки наявному негативному досвіду співпраці з імпортером газу, можна наглядно побачити потребу диверсифікації імпортерів, щоб уникнути залежності від одного основного постачальника.

Задля забезпечення енергетичної незалежності АТ «Укргазвидобування» взяло за мету збільшити видобуток природного газу, щоб забезпечувати значну частку споживання. Протягом двох років війни частка видобутого газу «Укргазвидобування» дещо зросла, проте частка приватних компаній скоротилась. До прикладу, у 2021 році на приватні компанії припадало 5 млрд. куб. м видобутку природного газу, а у 2022 та 2023 роках 4,3 та 3,7 млрд куб. м блакитного палива відповідно.

Попри військові дії на території України, АТ «Укргазвидобування» підвищила видобуток газу завдяки відкриттю нових родовищ та пошуково-розвідувальному бурінню. Зниження показників видобутку газу приватними компаніями можуть бути спричинені заборонаю експорту газу, тобто весь газ, що видобутий на території України заборонено експортувати іншим країнам та інші причини, до яких можна віднести окупацію територій.

Вперше Україна змогла забезпечити себе власно видобутим газом протягом зими 2023-2024 року. Попри те, що відбулось зростання видобутку газу, причиною відсутності імпорту газу у цей період являється значне скорочення споживання палива як підприємствами, так і домашніми господарствами, а також достатньо тепла погода. Порівнюючи показники споживання газу у 2021 році та у 2023 році, можна помітити падіння на близько 30% від 28,7 до 19,8 млрд куб. м. За даними співрозмовника Економічної правди

в уряді: «Основний обсяг, близько 4,8 мільярда кубометрів або 60%, втратила промисловість» [31].

Отже, аналізуючи всю вищезгадану інформацію, виникає потреба не тільки нарощування видобутку власного газу, сприяння та стимулювання видобутку приватних компаній, а й налагодити відносини з іноземними компаніями-імпортерами газу. Для цього необхідно провести аналіз наявних потенційних постачальників та створити систему їх вибору.

Цей проєкт допоможе не тільки забезпечити країну необхідними обсягами імпортованого газу, а й забезпечить мінімальний вплив на економіку у випадку розірвання чи закінчення договорів на постачання блакитного палива кимось із партнерів.

Перейдемо до аналізу імпортерів природного газу Україні.

У 2021 році в Україну було експортовано 2 560 млн кубометрів газу, а у 2022 1 541 мільйон кубометрів газу. При цьому у 2021 році експорт здійснювали всього три країни-імпортери: Угорщина у розмірі 2 196 млн куб. м або 86% від загального обсягу, Словаччина у розмірі 285 куб. м або 11 % та Польща у розмірі 78 куб. м або 3%. У 2022 році експорт набув такої структури: Словаччина – 593 куб. м або 39%, Угорщина – 482 куб. м або 31%; Польща – 356 куб. м або 23% та Молдова – 109 куб. м або 7% [36].

Потенційними імпортерами можна вважати ряд компаній, котрі уже мають досвід транспортування газу та наведені на рис. 2.2.



Рисунок 2.2 – Іноземні постачальники газу в Україну станом на 2020 році

Складено автором на основі [36]

Ця інформація засвідчує той факт, що у досліджуваному році джерела постачання природного газу були більш диверсифіковані, ніж раніше, коли майже всі обсяги газу постачались з росії. Проте, частина цих компаній має зв'язки із росією, тому співпраця із ними є не припустимою, особливо в умовах війни.

Вибір надійних та вигідних постачальників є важливим для забезпечення енергетичної безпеки країни. Тому доцільно обирати постачальників газу не тільки за кількісними характеристиками, а й враховуючи низку якісних показників.

Така диверсифікація імпортерів, проаналізованих всебічно, допоможе уникати монопольної залежності, підвищувати конкуренцію на ринку, а також зменшити ризики припинення постачання газу.

2.3 Аналіз системи вибору постачальників підприємства АТ «Укргазвидобування»

Акціонерне товариство «Укргазвидобування» є найбільшою газовидобувною компанією України та дочірнім підприємством НАК «Нафтогаз України», котрому належать 100% акцій. АТ «Укргазвидобування» як частина НАК «Нафтогаз України» діє в рамках загальної стратегії енергетичної безпеки України.

Беручи до уваги війну росії проти України, а також сучасні умови глобального ринку енергоносіїв, є необхідність налагодження ефективної взаємодії з міжнародними постачальниками природного газу.

Війна, оголошена росією Україні, створила низку викликів для енергетичної безпеки держави, тому така співпраця з імпортерами природного газу набула критичного значення. Зокрема:

1) Забезпечення енергетичної безпеки:

- Диверсифікація постачань, за рахунок збільшення кількості постачальників дозволяє знизити залежність від окремих партнерів.

- Альтернативність маршрутів, завдяки постачанню газу з різних країн різними маршрутами. Це може забезпечити мінімальні ризики та негативні наслідки від використання територій, де можливі бойові дії, що могли б призвести до значних перебоїв та затримок при постачанню.

- Гнучкість і можливість оперативного реагування на зміни, що особливо важливо за наших обставин забезпечується наявністю одразу кількох імпортерів.

2) Економічна стабільність:

- Стабільність поставок природного газу є підґрунтям забезпечення безперебійної роботи підприємств, що забезпечують тисячі робочих місць і економічну стабільність країни, особливо за умов війни.

- Цінова стабільність забезпечується за умови підписання довгострокових контрактів, що допомагають із стабілізацією цін на газ. Це

особливо важливо при плануванні витрат і загалом економічного планування на підприємствах.

3) Підтримка населення держави:

- Опалення та енергопостачання забезпечуються за рахунок стабільного постачання природного газу. Це в свою чергу забезпечує підтримання умов для функціонування житлових будинків, лікарень та інших установ, що є надзвичайно важливими.

- Безперебійність енергопостачання не тільки забезпечує функціонування цілих населених пунктів, а також є моральною підтримкою населення, оскільки проблеми при енергопостачанні уже продемонструвало падіння настроїв населення, особливо в опалювальні сезони.

4) Налагодження міжнародної співпраці:

- Інтеграція з європейськими імпортерами природного газу сприяє поглибленню та покращенню взаємозв'язків між Україною та ЄС, а також у перспективі й з іншими міжнародними партнерами.

Підприємство немає чіткої системи вибору постачальників. Зазвичай процес імпорту має наступний вигляд: аналіз ринку; укладання контрактів; подальше транспортування та логістика; контроль якості та безпеки; оцінка ефективності співпраці; управління ризиками.

Закупівля імпортного газу здійснюється у міжнародних постачальників для забезпечення стабільного та безперебійного постачання газу на внутрішньому ринку України.

Укладання довгострокових та короткострокових контрактів з іноземними постачальниками газу в межах співпраці міжнародних угод та контрактів відбувається з метою диверсифікації джерел постачання газу.

Акціонерне товариство «Укргазвидобування» сприяє інтегруванню українського та європейського ринків, чому безпосередньо сприяє імпорт газу з країн ЄС. Також використання європейських хабів може сприяти закупівлі газу за більш конкурентними цінами.

Таким чином, співпраця підприємства з імпортерами блакитного палива є важливою частиною стратегії задля забезпечення енергетичної безпеки та безперебійного постачання ресурсу з метою забезпечення функціонування всього необхідного.

Розглянемо наступні аспекти та процедури, з яких складається закупівля імпортного газу:

- *Аналіз ринку та потреб:* компанія аналізує внутрішній ринок природного газу, здійснюючи прогноз попиту та пропозиції на нього. При цьому враховується сезонність потреби (взимку зростає споживання, через потребу опалювання), а також стратегічні резерви та запаси у підземних газових сховищах, що є одними із найбільших у світі.

- *Вибір постачальника* здійснюється на основі цін на газ (проводиться аналіз цінових трендів), його якості та відповідності його якостей до наявних вимог. Також може проводитись додатково оцінка обсягів видобутку, геополітичної ситуації та іншого, що може негативно вплинути на постачання природного газу. Здійснюється оцінка пропозицій та обирається найвигідніша.

- Проводяться *переговори* з обраними постачальниками з метою досягнення найбільш вигідних умов співпраці, опісля здійснюється укладання контракту. У контракті передбачаються обсяги, ціни, терміни постачання та деякі інші критерії, що можуть визначатись у індивідуальному порядку.

- *Оцінка ризиків* відбувається з метою виявлення можливих проблем, що пов'язані із постачанням природного газу (політичні, економічні, технічні), а у випадку їх виявлення розробляється план мінімізації.

- *Транспортування природного газу* здійснюється через газотранспортні системи країн-постачальників та за потреби через ГТС транзитних держав.

- *Забезпечення безперервності та безперебійності постачання* здійснюється через підтримку постійного зв'язку з постачальниками. Також цьому сприяє наявність резервів на випадок непередбачуваних обставин.

- *Контроль якості та відповідності* проводиться з метою перевірки якості газу, відповідності до контракту та стандартів якості. Такий контроль якості може здійснюватися на рівні компанії за умови наявності необхідних спеціалістів та обладнання, а у випадку їх відсутності – за залученням спеціалізованих компаній чи сертифікаційних органів.

- *Моніторинг та оцінка співпраці* здійснюються за допомогою контролю дотримання умов контрактів постачальниками. Для оцінки ефективності співпраці проводиться аналіз даних, зібраних під час моніторингу. Така оцінка сприяє подальшим взаємозв'язкам з компанією та прийняттю рішень про повторні поставки.

Важливим етапом у закупівлі природного газу, котрому приділяється додаткова увага є проведення переговорів та укладання контрактів і подальший моніторинг. Їх можна розділити на такі етапи:

Етап 1. Підготовка до переговорів розпочинається із формування команди переговорників, у котру входять фахівці із різних сфер, щоб забезпечити різнобічний підхід до переговорів. Ретельно проводиться аналіз попередніх домовленостей та оцінка аспектів, котрі можуть як позитивно, так і негативно впливати на умови контракту.

Етап 2. Переговорний процес розпочинається із визначення основних цілей переговорів і розробки стратегії задля досягнення найвигідніших умов. Далі здійснюється обговорення всіх деталей постачання, наприклад, графік постачання, умови оплати, штрафні санкції, тощо.

Етап 3. Визначення компромісів і поступок, на які може погодитись компанія-імпортер та компанія-експортер, задля досягнення вигідних умов для всіх сторін.

Етап 4. Юридичні аспекти, що включають у себе підготовку юридичного тексту контракту, котрий включає всі обговорені та узгоджені умови і деталі. В подальшому, цей текст перевіряється фахівцями всіх сторін, з метою перевірки достовірності написаного, а також надання вказівок про необхідність корегування за потреби. Опісля ретельної перевірки та формування кінцевого

контракту, він передається з метою офіційного підписання уповноваженими особами від обох сторін.

Етап 5. Контроль виконання умов відбувається завдяки постійному моніторингу виконання умов контракту постачальником, в тому числі своєчасність доставки, відповідну якість ресурсу, а також його обсяги.

Етап 6. Взаємодія із постачальниками відбувається з певним визначеним проміжком часу або за потреби швидкої реакції та вирішення можливих проблем. Ведення детальної документації та формування звітів щодо виконання умов контракту, сприяє забезпеченню прозорості та контролю з метою швидкого реагування на проблеми та недопущення їх у майбутньому.

Розглядаючи взаємодію між підприємством, що закуповує природний газ та підприємством, що його постачає, варто приділити додаткову увагу вирішенню спірних питань та ситуацій, що можуть виникати у процесі співпраці. Для забезпечення безперервного та ефективного постачання газу варто мати підготовлені чітко визначені механізми, що покликані вирішувати ці спори швидко та ефективно.

Механізм вирішення спорів може містити наступне:

- Чітко прописані умови та процедури вирішення спірних питань у самому контракті.
- Встановлення процедури подання та розгляду претензій, що передбачає надання письмових повідомлень про претензії, встановлення відрізка часу для їх аналізу та розгляду і як наслідок – надання відповідей.
- Визначення конкретних етапів спору, з метою його швидкого вирішення. За потреби до нього можна залучати як експертів (власних чи зовнішніх), так і керівництво компанії.
- Альтернативним методом вирішення спорів може бути залучення стороннього експерта, котрий зможе допомогти із вирішенням спору, шляхом пошуку компромісних рішень. Такий експерт допомагає сторонам висловити свої позиції, інтереси та сприяти швидшому прийому рішень.

Вирішення спорів за допомогою наперед визначених умов чи застосування альтернативних методів врегулювання є важливими при підтримці стабільного і ефективного виконання контрактів. Також таке унормоване вирішення спорів сприяє зберіганню ділових стосунків, мінімізації фінансових та часових витрат.

Оцінка ефективності контракту може проводитись після завершення контрактного періоду з метою проведення аналізу ефективності співпраці із конкретним постачальником, оцінюючи досягнуті результати та вплив співпраці на показники компанії. Висновок такого аналізу використовується з метою продовження контракту та для вдосконалення майбутніх контрактів і процесів закупівлі блакитного палива.

Транспортування природного газу також є тим елементом постачання, що потребує ретельного огляду та аналізу, оскільки є дуже важливою складовою процесу постачання від постачальника і до кінцевого споживача.

Для забезпечення ефективного постачання необхідно проаналізувати наявні маршрути та обрати найоптимальніші серед них, враховуючи географічні, економічні, політичні фактори, а за умов війни ще й безпеку постачання від можливих диверсій чи інших дій зі сторони ворога.

Якщо ж газ постачається із віддалених країн та при цьому потрібен транзит газу, то за можливості вибору цього транзиту варто обирати ті країни, котрі мінімізуватимуть ризики збоїв, наприклад, це країни на території яких мінімальна ймовірність природних катаклізмів, що можуть спричинити пошкодження трубопроводів або ж на її території не проводяться збройні конфлікти та диверсії.

Сам газ може транспортуватись міжнародними та внутрішніми газопроводами, автомобільним та залізничним транспортом за умови використання спеціалізованого обладнання і стану газу (ЗПГ, СПГ), а також при наявності необхідної інфраструктури. Транспортування трубопроводами є найбільш економічним методом транспортування великих обсягів газу, проте прокладання такого трубопроводу є процесом довготривалим і дуже ресурсовитратним.

Транспортування зрідженого або стисненого газу відбувається автомобільним чи залізничним методом за умови відсутності трубопроводу чи неефективності його використання. Також такі поставки зазвичай не є значними за обсягами.

Процес постачання газу трубопроводами відбувається за підтримки тісної співпраці операторів газотранспортних систем України та інших країн, з метою безперебійності при транспортуванні. Також для ефективного використання саме цього методу транспортування, необхідно регулярно проводити технічне обслуговування трубопроводів та інших елементів інфраструктури з метою запобігання аварій та забезпечення надійності транспортування. Постійна модернізація та розвиток трубопровідної інфраструктури може сприяти підвищенню якості, ефективності та безпеки транспортування.

Управління ризиками необхідне для ідентифікації можливих ризиків, що пов'язані безпосередньо із транспортуванням природного газу та розробки планів дій на випадок аварійних ситуацій. Ці заздалегідь підготовані плани дій допомагають приймати ефективні рішення за короткий період часу, що сприяє мінімізації негативних наслідків.

Суб'єкти зовнішньоекономічної діяльності, що здійснюють експортно-імпорتنі операції з газом або переміщують його транзитом через територію України, декларують газ в Центральній енергетичній митниці або за її погодженням в інших митних органах [37].

Висновки до розділу 2

Найбільшою газовидобувною компанією в Україні є АТ «Укргазвидобування». Вона відіграє ключову роль у забезпеченні енергетичної безпеки держави. Кожного року вона кладе собі за мету нарощування видобутку природного газу, шляхом модернізації уже наявних свердловин та розробці нових. Проте, незважаючи на докладені зусилля, через негативні наслідки від

війни та постійні атаки, все ще залишається необхідність постачання цього важливого ресурсу з-за кордону.

Маючи негативний досвід співпраці України з росією у сфері постачання природного газу, одразу стає зрозумілою потреба диверсифікації джерел. Це допоможе зменшити вплив кількох основних постачальників, забезпечити стабільність поставок, енергетичну безпеку загалом, розширити партнерські угоди та мінімізувати загрози пов'язані із невиконанням контрактів чи іншими перебоями у постачанні блакитного палива.

Аналізуючи показники попередніх років, можна зазначити, що споживання природного газу завжди перевищувало його добування. Причиною такого розриву можна вважати неефективне використання ресурсу як підприємствами, так і неекономне використання домогосподарствами. Проте, кожного року рівень споживання зменшується, а під час війни він становив 19,8 мільярдів кубометрів природного газу, що спричинено в основному зменшенням споживання газу людьми та зі сторони промисловості.

На даний момент АТ «Укргазвидобування» немає чітко організованої системи вибору постачальників, процес переважно включає саме аналіз ринку, укладання контрактів, транспортування, контроль якості, оцінку ефективності співпраці та управління ризиками. Ці всі компоненти сприяють відбору потенційних постачальників, серед тих, хто представлені на ринку, але, на жаль, така система не допомагає розглянути кожного з них всебічно.

Співпраця з низкою іноземних постачальників сприятиме інтеграції України з європейським енергетичним ринком та зміцненню міжнародних зв'язків загалом.

3 РОЗРОБЛЕННЯ СИСТЕМИ ВИБОРУ ПОСТАЧАЛЬНИКА ПРИРОДНОГО ГАЗУ НА АТ «УКРГАЗВИДОБУВАННЯ»

3.1 Визначення основних критеріїв та розробка системи вибору постачальників

Розглядаючи постачання газу в Україну з-за кордону варто зазначити, що компанія-імпортер повинна дотримуватись українського законодавства та підзаконних нормативно-правових актів:

- Закон України "Про ринок природного газу" – Цей Закон визначає правові засади функціонування ринку природного газу України, заснованого на принципах вільної конкуренції, належного захисту прав споживачів та безпеки постачання природного газу, а також здатного до інтеграції з ринками природного газу держав - сторін Енергетичного Співтовариства, у тому числі шляхом створення регіональних ринків природного газу [38].
- Закон України "Про трубопровідний транспорт" – цей Закон визначає правові, економічні та організаційні засади діяльності трубопровідного транспорту [39].
- Митний кодекс України - визначає порядок переміщення товарів, у тому числі природного газу, через митний кордон та регламентує сплату митних платежів [40].
- Технічні регламенти та стандарти щодо якості, безпеки та технічних вимог до природного газу [41].
- Правила безпеки систем газопостачання, затверджені Наказом Мінпаливенерго, котра встановлює вимоги до забезпечення безпеки під час експлуатації систем газопостачання, а також спрямовані на забезпечення безпечної та надійної роботи систем газопостачання, захист життя і здоров'я людей, а також охорону навколишнього середовища [42].

Окрім дотримання законодавства та інших вимог, імпортований газ повинен відповідати нормативним документам щодо якості природного газу.

Якість газу у різних нормативних документах відрізняється, тому доцільно провести їх порівняння, що наведено у табл. 3.1.

Таблиця 3.1 – Порівняльна характеристика якості газу у різних нормативних документах

Показник	Кодекси газотранспортних систем, газорозподільчих систем, підземних сховищ газу	Технічний регламент (проект)	ДСТУ EN 16726:2019
Відносна густина	вимоги немає	мін. 0,555 макс. 0,700 (0,750)	мін. 0,555 макс. 0,700
Вміст метану (C1), мол.%	мін. 90	вимоги немає	вимоги немає
Вміст етану (C2), мол.%	макс. 7	те ж	те ж
Вміст пропану (C3), мол.%	макс. 3	--/--	--/--
Вміст бутану (C4), мол.%	макс. 2	--/--	--/--
Вміст пентану та ін. (C5+), мол.%	макс. 1	--/--	--/--
Вміст азоту (N2), мол.%	макс. 5	--/--	--/--
Вміст вуглецю (CO2), мол.%	макс. 2	макс. 2,5 або 6,0 - для ГРМ	макс. 2,5 або 4,0
Вміст кисню (O2), мол.%	макс. 0,2 –ГТС, ПСГ	макс. 0,2 або	макс. 0,001 (сер/24)
	макс. 1,0 –ГРМ	макс. 1,0	або макс.1,0
Вміст водню (H2), мол.%	вимоги немає	макс. 0,5 або 5 – узгодж	вимоги немає
Вища теплота згоряння (25 °C/20 °C):			
Мінімум	36,20 МДж/м ³ (10,06 кВт·год/м ³)	вимоги немає	Щодо теплоти згоряння, вимогу частково визначено в стандарті EN 437:2018 Щодо числа Воббе вимогу не визначено
Максимум	38,30 МДж/м ³ (10,64 кВт·год/м ³)		
Вища теплота згоряння (25 °C/0 °C):			
Мінімум	38,85 МДж/м ³ (10,8 кВт·год/м ³)	мін. (10,0 кВт·год/м ³) макс. (13,4 кВт·год/м ³)	
Максимум	41,10 МДж/м ³ (11,42 кВт·год/м ³)		
Нижча теплота згоряння (25 °C/20 °C):			

Продовження таблиці 3.1

Мінімум	32,66 МДж/м ³ (9,07 кВт·год/м ³)	вимоги немає	
Максимум	34,54 МДж/м ³ (9,59 кВт·год/м ³)		
Максимум	34,54 МДж/м ³ (9,59 кВт·год/м ³)		
Число Воббе вище, кВт·год/м ³	вимоги немає	мін. 13,4 макс. 16,1	
Метанове число	вимоги немає	вимоги немає	мін. 65
Температура точки роси (°С) за вологістю при абс. тиску газу 3,92 МПа	не перевищує (- 8)	не перевищує (- 8)	не перевищує (- 8) при тиску до 7 МПа
Температура точки роси (°С) за вуглеводнями при температурі газу не нижче 0 °С	не перевищує 0 °С	не перевищує 0 °С	не перевищує (- 2) °С
Вміст механічних домішок, мг/м ³	Відсутні	макс. 1	вимоги немає
Вміст сірководню, мг/м ³	макс. 6	макс. 5 (30) - до 01.01.2028	макс. 5
Вміст меркаптанової сірки, мг/м ³	макс. 20	макс. 6 (36) - до 01.01.2028	макс. 6 (без одоранту)
Вміст загальної сірки, мг/м ³	вимоги немає	вимоги немає	макс. 21 (30)

Сформовано автором на основі джерела [41]

Розглянемо детальніше, що означають ці характеристики:

Відносна густина газу – це величина, яка показує у скільки разів один газ легший чи важчий відносно іншого газу. Для природного газу його зазвичай порівнюють до повітря за однакових умов.

Число Воббе — це безрозмірний показник, використовуваний для оцінки якості газоподібного палива за його теплотою згорання. Його суть полягає в тому, що паливо з однаковою теплотою згорання, але різною щільністю, може згорати з різною швидкістю і створювати різні температури полум'я [43].

Точка роси газу – це фізична властивість – температура, при якій зразок газу стає насиченим і вперше починає з'являтися конденсація. При такій температурі газ знаходиться в рівновазі з конденсованою фазою. Під

температурою точки роси розуміється рівновага, встановлена над рідкою фазою [44].

Дотримання норм цих показників є важливими, проте, орієнтуючись тільки на них при виборі постачальника, опускаються деякі інші важливі критерії, наприклад, репутація компанії.

Тому доцільно розробити систему вибору постачальників, котра ґрунтується не тільки на кількісних показниках, а й на якісних також. Оскільки всі компанії, що розглядаються, уже мали досвід співпраці з Україною, можна вважати, що якість їхнього газу відповідає нормам, а також те, що вони дотримуються чинного законодавства та всіх інших нормативів.

Пропонована система вибору постачальника розроблена на основі бального методу, методу на основі аналізу витрат, методу відхилень.

З методу вибору постачальника за бальною системою запозичено: ідею застосування питомої ваги у випадках, коли деякі показники є пріоритетними, а також виставлення балу за відповідність показника. Проте, саме використання питомої ваги застосовується інакше. Тобто, загально прийнято, що питома вага це множник, що менше або дорівнює одиниці, але у нашому випадку цей множник становитиме 2 або 3 або 4, оскільки множення на 1 дає те саме число.

З методу на основі аналізу витрат запозичено: потребу врахування інших витрат, що пов'язані із конкретним постачальником.

З методу відхилень при виборі постачальника запозичено: застосовані критерії є тим самим еталонним постачальником, котрий відповідає бажаному рівню співпраці із АТ «Укргазвидобування».

Якщо критерій задовольняється, то навпроти оцінюємо його в 1 бал, якщо ж ні, то викладаємо 0 балів. Постачальники, що отримають найбільшу суму балів і є найкращими за визначених обставин.

Розроблена система вибору постачальника допоможе визначити найкращих кількох постачальників для диверсифікації джерел закупівлі та постачання. Кожному постачальнику пропонуватиметься однаковий розмір поставки, а також буде обрано запасного постачальника, щоб зменшити

негативний вплив від недотримання термінів чи інших непередбачуваних ситуацій, що можуть призвести до затримки поставок іншим підприємством.

Обсяги поставки – цей критерій важливий для розуміння чи зможе постачальник задовольнити таку кількість газу. Якщо ж запитуваний обсяг занадто великий, то можливий поділ цього обсягу із ще одним постачальником. Якщо ж обсяг занадто малий і у такому випадку співпраця неможлива, то у індивідуальному порядку необхідно розглянути решту критеріїв постачальника і або збільшити обсяг, або відмовитись від співпраці з ним у даний момент часу.

Інші витрати – сюди можна віднести решту витрат, котрі можуть виникати в процесі співпраці із конкретним постачальником та під час транспортування природного газу.

Оскільки Інші витрати є вагомим фактором при виборі постачальника, то їх необхідно розглядати і у цій системі. При формуванні запиту на конкретний обсяг газу, варто одразу встановити максимальний бюджет на покриття Інших витрат. Якщо вони входять у допустимий бюджет, то проставляємо 1 бал, а якщо ні, то 0 балів.

Щоб прорахувати бюджет нам необхідно визначити всі складники цих витрат та прорахувати скільки коштів може бути витрачено для цього.

Оскільки у компанії є значна кількість працівників у різних сферах, то будемо прораховувати скільки людино-днів необхідно витратити та який їх грошовий еквівалент.

Аналіз ринку проводиться Ринковим аналітиком, заробітна плата котрого становить за даними Work.ua 28 000 грн. Для дослідження ринку, виведення трендів цін на природний газ та збору додаткової інформації може знадобитись 20-22 робочих днів.

Для проведення глибокого аналізу може знадобитись доступ до відповідних баз даних чи інших аналітичних ресурсів, вартість такого доступу може відрізнятись, наприклад, підписка на ExPro Consulting становить 5 280 грн за місяць [45].

Юридичні послуги проводяться Юристом, котрий підготовлює та перевіряє договори, його заробітна плата за даними Work.ua становить 36 000 грн за 20 робочих днів. Для виконання цього завдання необхідно витратити близько 5 робочих днів, що становить у перерахунку 9 000 грн.

Залучення експертів відповідної сфери може коштувати від 20 000 грн за проєкт, але їх участь не є завжди обов'язковою.

У випадку потреби оффлайн-переговорів, на їх організацію необхідно включати витрати на транспорт, проживання, оренду приміщень, харчування та інше. Проте, проведення онлайн-переговорів останнім часом стали досить популярними та на їх проведення потрібно значно менше коштів.

Розглянемо витрати на проведення онлайн-конференцій на платформі Zoom Business, вартість ліцензії на рік для 10 людей із доступом адміністратора становить 2200 доларів США. У перерахунку на один місяць ця підписка коштуватиме 183,33 долари для 10 осіб, що у гривнях становить близько 7 200 грн [46].

Також у Інші витрати можна віднести адміністративні витрати, до котрих можуть входити витрати на канцелярію, переклад текстів та багато іншого, тому припустимо, що вони обходитимуться в середньому по 3 000 грн на проєкт.

Інші витрати = аналіз ринку + доступ до ресурсів + юридичні послуги + залучення експертів + оплата Zoom Business + адміністративні витрати

Інші витрати = 28 000 грн + 5280 грн + (1800*5) грн + 20 000 грн + 7 200 грн + 3 000 грн = 72 480 грн.

Ця оцінка є приблизною та ґрунтується на основі даних, що є у вільному доступі, тому її буде використано для аналізу у даній роботі. Залежно від умов постачання необхідно переглядати складники та оцінювати їх можливу вартість.

Вибір способу оплати – різні компанії пропонують не однакові способи оплати. Якщо компанія пропонує тільки один метод оплати, який не підходить покупцю, то менша ймовірність підписання договору. Якщо ж компанія передбачає одразу декілька різних способів оплати або готова додати ще один за

потреби, котрий підходить закупівельнику, то з ним більша ймовірність заключення договору.

Одними із поширених методів оплати є: авансовий платіж - часткова оплата грошовими коштами (у розмірі, обумовленому договором) заявленого на наступний розрахунковий період обсягу природного газу, яка здійснюється до початку розрахункового періоду; документарний акредитив – банк являється посередником між покупцем та продавцем і виплачує кошти продавцю тільки після надання документів, що підтверджують відправку; платіж на відкритий рахунок – платежі покупця з певною періодичністю продавцю у встановлені терміни [47].

Рівень обслуговування – це той показник, що допомагає зрозуміти наскільки постачальник готовий іти на зустріч закупівельнику, допомагати, а також оперативно реагувати на всі повідомлення та зауваження. До цього показника слід враховувати наступне: наявність успішних кейсів; наявність підтримки закупівельника, що швидко реагує та дає відповіді на питання чи скарги; моніторинг поставок.

Репутація потенційного постачальника – завдяки цьому показнику, можна оцінити наскільки задоволені співпрацею інші закупівельники та наскільки позиціонування постачальника відповідає дійсності.. Для цього показника слід враховувати: наявність значної кількості постійних партнерів; соціальна відповідальність.

Адаптивність – даний параметр для аналізу того чи зможе постачальник постачати газ тільки трубопроводами чи також зріджений чи стиснений природний газ іншими методами постачання. Ця диверсифікація допоможе адаптуватись до нагальних потреб, якщо це буде необхідно. Наприклад, у випадку пошкодження трубопроводу буде необхідність постачати природний газ іншим транспортом.

Наявність власних транспортних засобів – цей аспект важливий, особливо при розгляді транспортування зрідженого чи стисненого природного газу, оскільки поденна оренда спеціалізованого транспорту є досить дорогою.

Наявність власних транспортних засобів дозволить і здешевити вартість доставки, і полегшити її процес. Також це допоможе зекономити час на пошуки перевізника та полегшить процес комунікації при доставці.

Якість сировини відповідає вимогам – для цього необхідно окремо проаналізувати характеристики природного газу, що постачаються по тих критеріях, що наведено у таблиці 2.1. Якщо відповідають, то зарахувати у системі оцінки 1 бал, якщо ж ні, то 0 балів.

Питома вага – застосовується тільки до тих критеріїв, що відіграють пріоритетне значення за певних обставин. Наприклад, якщо постачання відбувається вчасно, немає необхідності зміни методу транспортування блакитного палива, а також всі інші показники рівносильні, то немає необхідності вносити питому вагу. Якщо ж виникає необхідність змінити метод транспортування газу за певних обставин, що можуть бути викликані як війною, так і іншими непередбачуваними обставинами, то необхідно визначити питому вагу від 1 до 3 навпроти відповідного критерію. Важливо також те, що питоною вагою можна виділити тільки до трьох критеріїв і питома вага кожного з них не повинна повторюватись.

Таке обмеження дозволить визначити дійсно найважливіші показники та допоможе пришвидшити процес відбору, оскільки питома вага вираховується максимум 3 рази.

Ретельну увагу необхідно приділити дослідженню зв'язків потенційного постачальника із країною-агресором. Якщо такий зв'язок є, то постачальник не підходить для співпраці, навіть за наявності найкращих результатів після аналізу.

Нижче наведено приклад розробленої таблиці.

Таблиця 3.2 - Система оцінки постачальників природного газу

Критерій	Оцінка	Питома вага	Результат
Зв'язок з країною-агресором	Так або Ні		
Обсяги поставки	Пропонований обсяг: задовольняє умови 1 бал; не задовольняє умови: 0 балів.	За потреби	Оцінка × Питома вага

Продовження таблиці 3.2

Інші витрати	Розрахований розмір бюджету: Витрати вкладаються у бюджет, то 1 бал; Витрати перевищують бюджет, то 0 балів.	За потреби	Оцінка × вага	Питома
Вибір способу оплати	Якщо декілька способів оплати і можливість додати потрібний, то 1 бал; Якщо тільки один, який не підходить, то 0 балів.	За потреби	Оцінка × вага	Питома
Рівень обслуговування:	Сума складників критерію	За потреби	Оцінка × вага	Питома
- <i>Наявність успішних кейсів з імпорту</i>				
- <i>Постійна підтримка закупівельника</i>				
- <i>Можливість моніторингу поставок</i>				
Репутація:	Сума складників критерію	За потреби	Оцінка × вага	Питома
- <i>Наявні постійні клієнти</i>				
- <i>Заходи соціальної відповідальності</i>				
Адаптивність	Сума складників критерію	За потреби	Оцінка × вага	Питома
- <i>Природний газ</i>				
- <i>Зріджений природний газ</i>				
- <i>Стиснений природний газ</i>				
Наявність власних транспортних засобів	Сума складників критерію	За потреби	Оцінка × вага	Питома
- <i>Власні резервуари</i>				
- <i>Власні спеціалізовані автомобілі</i>				

Завершення таблиці 3.2

- <i>Власні спеціалізовані вагони-резервуари для залізниці</i>			
Якість сировини	Якщо відповідає вимогам, то 1 бал; Якщо не відповідає, то 0 балів.	За потреби	Оцінка × Питома вага
Загалом			
Рейтинг постачальника			

Джерело: розроблено автором

Для аналізу обсягу необхідної поставки потрібно розрахувати потенційний розмір видобутого газу та його споживання. Для цього скористаємось інформацією із попередніх розділів, а саме:

- Видобуток природного газу АТ «Укргазвидобування» у 2023 році становить: 13,9 млрд кубометрів [24];
- Споживання природного газу у 2023 році становить: 19,8 млрд кубометрів;
- Планове збільшення видобутку природного газу АТ «Укргазвидобування» у 2024 році: на 0,5 млрд кубометрів;
- Очікуваний рівень видобутку природного газу приватними підприємствами у 2024 році: 3,5 млрд кубометрів [48];
- Отже, орієнтовний бажаний обсяг видобутку природного газу становить:

$$13,9 + 0,5 + 3,5 = 17,9 \text{ млрд кубометрів}$$

Якщо рівень споживання у 2024 році залишиться на тому ж рівні, що й у 2023 та 2022 роках, то необхідний обсяг імпорту становить:

$$19,8 - 17,9 = 1,9 \text{ млрд кубометрів.}$$

Маючи орієнтовний обсяг видобутку газу протягом року, можемо розрахувати обсяги газу, котрі плануємо закуповувати у постачальників. З метою диверсифікації джерел постачання, обираємо найкращих топ-10 з розробленої

системи вибору постачальників, тобто кожен із них повинен постачати 190 млн кубометрів газу.

Також пропонуємо обрати і постачальника номер 11 у рейтингу, який також має постачати 190 млн кубометрів природного газу, щоб уникнути недостачі ресурсу, якщо хоч один постачальник не зможе здійснити поставку у визначений час. Якщо ж всі постачальники здійснять поставки вчасно, то цей обсяг буде направлено на зберігання у підземні сховища природного газу.

У випадку, коли з обраних постачальників значна кількість має зв'язки із країною-агресором або за інших причин не задовольняє потреби закупівельника, необхідно: або розглянути додаткових постачальників, або зменшити кількість джерел за рахунок збільшення обсягів поставки.

Розроблена комплексна система вибору постачальників за критеріями має забезпечити стабільність і надійність постачання природного газу, а також допоможе забезпечити енергетичну безпеку загалом.

3.2 Обґрунтування доцільності застосування розробленої системи вибору постачальників на АТ «Укргазвидобування»

Для того, щоб здійснити оцінку потенційних постачальників, що перелічені у Додатку А за обраними критеріями, необхідно проаналізувати дані, що надаються у вільному доступі та зробити висновки для заповнення параметрів.

Оскільки деяка інформація не доступна, було написано звернення з уточненням та проханням надати необхідні дані. На жаль, ні компанія ERU, ні компанія Uniper – не відповіли.

Компанія ERU (Енергетичні ресурси України) успішно працює уже понад 35 років у багатьох країнах світу. Нею було реалізовано успішні проєкти у таких країнах як: Україна, Казахстан, Туреччина, Грузія, Індонезія, Угорщина, Уганда, Бразилія, США [49, 50].

Підтримка закупівельника здійснюється за допомогою листування поштою, а також є перелік мобільних номерів телефонів для зв'язку.

Проте, через відсутність низки даних, проаналізувати її за розробленою системою вибору постачальника не вдасться.

Компанія Filada AG була заснована у Швейцарії Дмитром Фірташем, котрий вважається проросійським олігархом та на нього введено санкції з 2021 року, через дані української зовнішньої розвідки про постачання сировини на військові підприємства росії. Також за даними Федеральної митної служби російської Федерації, через Filada AG здійснювались поставки російського аміаку на хімічне підприємство Рівнеазот [51].

Також особливу увагу при аналізі зв'язків із країною-агресором варто приділити компанії SGAZ, оскільки пошук інформації видає російську компанію ЗАТ «Сервис-Газификация». Оскільки російські сайти заблоковані на території України, перевірити більший обсяг інформації не вдалось. Проте, пошта, котра відображається для зв'язку з даною компанією, – носить домен sgaz. Грунтуючись на цій інформації, можемо зробити висновок, що дана компаніє не є потенційним постачальником, тому подальше дослідження не потрібне.

Компанія UNIPER досі працює на ринку росії, що зазначено на сайті компанії. Співпраця із росією принесла значні збитки через санкції, тому досліджувана компанія заявила про наміри продажу деяких часток бізнесу. На даний момент компанія розпочала вихід з ринку країни-агресора, але все ще отримує прибутки від співпраці [52].

Вона має потенціал для партнерства у майбутньому, коли всі зв'язки з країною-агресором буде розірвано [53].

Компанія Vitol все ще присутня на ринку росії, але розпочала скорочення діяльності. Допоки компанія буде присутньою на ринку країни-агресора та сплачуватиме близько двох мільйонів доларів податків на рік, її не розглядатиметься як потенційного постачальника [54].

Опираючись на ці дані, можемо одразу виключити вищезгадані компанії зі списків потенційних постачальників без потреби проведення всього аналізу.

Проте, з метою демонстрації впливу фактору присутності на ринку країни-агресора, розглянемо такі компанії як: Trafigura та PKN ORLEN.

Trafigura:

Досліджувана компанія мала зв'язки із росією, проте у 2023 році оголосила про продаж часток у російських компаніях [55].

Попри гучні заяви про вихід з ринку росії, компанія все ж ще має там бізнес та навіть шукає нових постачальників алюмінію. Тому ми можемо включити компанію у список потенційних постачальників тільки з демонстративною метою [56].

У 2020 році компанія імпортувала 293 млн кубометрів природного газу, а у жовтні 2023 року 16,9 млн кубометрів, отже вона зможе задовольнити обсяг у розмірі 190 млн кубометрів блакитного палива.

Інші витрати вкладаються у визначений бюджет, оскільки уже був наявний досвід співпраці.

Компанія співпрацює з такими країнами, як: Бразилія, Нідерланди, Канада, Мексика, Індія, Ангола та багато інших, тому можемо припустити наявність різних способів оплати. Також деякі з цих країн являються постійними партнерами, що свідчить про наявність успішних кейсів [57].

На основному сайті компанії надано контактну інформацію офісів та регіональних хабів для можливості звернення за потреби. Менеджери компанії можуть надавати інформацію щодо поставок, допомагаючи цим здійснювати їх моніторинг.

З метою зменшення впливу своєї діяльності на навколишнє середовище та клімат, компанія інвестує у відновлювану енергетику та підтримує розвиток низьковуглецевих технологій та видів палива, а також у багато інших проєктів різних напрямків [58].

Компанія активно продає ЗПГ та забезпечує його транспортування власними танкерами. Проте, немає згадок про продаж та транспортування природного газу, тому деякі критерії необхідно оцінити у 0 балів [59].

Таким чином, загальна кількість балів становить 11.

PKN ORLEN:

Раніше компанія співпрацювала із росією, проте після повномасштабного вторгнення ця співпраця була розірвана. Проте, за даними Leaverussia діяльність компанії призупинено, але не повністю [60].

У 2020 році компанія імпортувала природного газу обсягом 128 млн кубометрів, що нижче зазначеного обсягу. Проте, на сайті компанії зазначено про планове збільшення видобутку природного газу з 8 млрд кубометрів у 2022 році до 12 млрд кубометрів у 2030 році. Тому можемо припустити, що компанія зможе задовольнити зазначений обсяг природного газу.

Завдяки наявності партнерського досвіду, Інші витрати не повинні перевищувати зазначений бюджет.

Компанія присутня на ринку країн Центральної та Східної Європи, що свідчить про наявність успішних кейсів з імпорту природного газу. Оскільки ці країни приєднані до ЄС, а також відсутня інформація про різні способи оплати, то можемо припустити, що немає вибору способу оплати.

Підтримка закупівельника здійснюватися як стаціонарними, так і мобільними телефонами. Працівники можуть надавати інформацію щодо поставок, з метою моніторингу.

Компанія продає також і ЗПГ, метод доставки обирає сам клієнт. Інформації про власний спеціалізований транспорт, на жаль, немає [61].

Отже, сумарний бал 10.

Далі наведено інформацію щодо інших компаній, для яких пошук зв'язків з росією не дав результатів, а також відсутня інформація на платформі Leaverussia.

DXT Commodities:

Компанія позиціонує себе одним із ключових учасників ринків газу у Європі, пропонуючи конкурентоспроможні ціни, а також якісну продукцію тим, хто її потребує. За даними з попереднього розділу, у 2020 році компанія здійснила імпорт газу обсягами 992 млн кубометрів, а у жовтні 2023 року

імпортувала 10,2 млн кубометрів газу. Зважаючи на це, компанія зможе задовольнити поставку природного газу обсягом 190 млн кубометрів газу.

Оскільки уже наявний досвід співпраці з компанією, інші витрати не повинні перевищувати розрахований бюджет.

DXT Commodities співпрацює з багатьма компаніями по всьому світу і має понад 400 контрагентів, тож можемо припустити, що у них наявні різні способи оплати.

Для зв'язку з компанією наявний перелік електронної пошти, мобільний номер телефону та факс. За запитом менеджери можуть надати інформацію щодо процесу конкретної поставки природного газу.

Заходи соціальної відповідальності грають значну роль для компанії, тому вона робить все можливе для зменшення негативного впливу на довкілля, зменшуючи сліди вуглецю та висаджуючи ліси. Також компанія сприяє гендерній рівності у своїй галузі, сприяє розвитку своїх співробітників, спонсорує сучасні культурні центри та подібне [62].

Компанія пропонує природний газ, а також зріджений природний газ, про продаж стисненого природного газу інформація відсутня. Також відсутня інформація щодо наявності власного спеціалізованого транспорту для перевезення зрідженого природного газу.

Таким чином, загальна кількість балів за рівнозначності всіх критеріїв становить: *11 балів*.

Ахро:

Досліджувана компанія раніше мала зв'язки з росією, проте у 2023 році заявила про вихід із російського газопроводу. На сайті компанії, серед країн-партнерів немає країни-агресора, а також інший пошук не дав результатів, тому розглянемо детальніше підприємство.

У 2020 році нею було імпортовано 902 млн кубометрів газу, а у жовтні 2023 року вона імпортувала 1,3 млн кубометрів природного газу, тому очікується, що компанія зможе задовольнити пропонований обсяг 190 млн кубометрів.

Оскільки компанія постачає газ на ринок України з 2013 року, то уже налагоджені партнерські зв'язки і визначений бюджет Інших витрат не буде перевищений.

Компанія співпрацює з такими країнами як: Австрія, Болгарія, Хорватія, Данія, Франція, Німеччина, Греція, Італія, Польща, Португалія, Сербія, Іспанія, Швеція, Швейцарія, Туреччина, Україна та деякі інші. Тому можемо припустити, що компанія може запропонувати різні способи оплати. Багато з цих країн є постійними партнерами Ахро, що свідчить про наявні успішні кейси з співпраці.

Моніторинг поставок здійснюється за допомогою менеджерів, звернення до котрих можливе електронною поштою та за міжнародним мобільним номером телефону.

Сталий розвиток міцно вкорінений в організації Ахро. Ахро робить важливий внесок в енергетичний перехід, зосереджуючись на розширенні фотоелектричних, вітрових електростанцій та електростанцій на біомасі. Також вони зменшують гендерну нерівність у своїй галузі, тому частка працівниць у звітному році знову зросла до 23% [63].

Компанія постачає природний газ та зріджений природний газ. Всі заходи для організації доставки відповідно до потреб закупівельника здійснюються самостійно, тому можемо припустити про наявність спеціалізованих резервуарів та автомобільного транспорту [64].

У підрахунку, компанія отримує 13 балів.

ENGIE:

У 2020 році нею було здійснено імпорт блакитного палива в Україну обсягом 107 млн кубометрів газу. Проте, компанія позиціонує себе глобальним гравцем, тому зможе забезпечити таку кількість як 190 млн кубометрів природного газу.

Завдяки наявному досвіду співпраці, витрати на Інші витрати не повинні перевищувати визначений бюджет.

Компанія співпрацює із багатьма країнами Європи, а також із США, Канадою та іншими. Це свідчить про значний досвід та наявність постійних партнерів, а також про наявність різних способів оплати за ресурс.

Підтримка клієнтів здійснюється за допомогою електронної пошти, а також наявний номер мобільного телефону. Кваліфіковані менеджери можуть надавати актуальну інформацію задля моніторингу поставки.

ENGIE посилює свої зобов'язання та віддає перевагу глобальному підходу, роблячи охорону природи невід'ємною частиною своєї стратегії, наприклад, до 2030 року Група зобов'язалася скоротити кількість використовуваної прісної води на кожен вироблену мегават-годину на 70% порівняно з 2019 роком [65].

Компанія постачає ЗПГ за допомогою власного флоту танкерів, що свідчить про наявність і власних резервуарів. Проте, інформацію щодо інших видів транспортування газу не було знайдено.

Отже, сумарний бал становить 12.

MET Group:

Компанія MET Group раніше співпрацювала із росією, проте після повномасштабного вторгнення, продала частки бізнесу, а також не закуповує ресурси у країни-агресора.

У 2020 році обсяг імпорту компанії сягнув обсягу 107 млн кубометрів газу, проте, маючи наявні ресурси, вона зможе задовольнити визначений обсяг, адже у 2022 році обсяг торгівлі природним газом компанії становив 109 млрд кубометрів [66].

Досвід співпраці з Україною свідчить про відсутність додаткових витрат у інших витратах.

MET Group є постачальником природного газу по всій Європі, партнери якого варіюються від малого та середнього бізнесу та промислових підприємств до муніципалітетів та інших оптових і торгових компаній. Кінцеві поставки присутні в Іспанії, Італії, Німеччині, Словаччині, Угорщині, Хорватії, Румунії, Болгарії, Україні та Туреччині, що свідчить про наявні успішні проекти, а також

постійних клієнтів. Така диверсифікація країн припускає наявність різних способів оплати за ресурси [66].

Компанія підтримує СОС Дитячі Містечка через онлайн-кампанії зі збору пожертв, організованих для колег [67].

Для забезпечення зв'язку із клієнтами, на сайті висвітлено електронну пошту, мобільний номер телефону, а також факс. За запитом закупівельника, менеджер може зорієнтувати щодо поставки ресурсу у даний момент.

«МЕТ Груп» активно нарощує свою участь на ринку ЗПГ, а також має танкери для його перевезення та інші резервуари. На жаль, інформація про інші транспортні засоби відсутня [66].

Отже, компанія отримує 12 балів.

Тепер необхідно узагальнити все у одну табл. 3.3, що наведено нижче. У цьому випадку всі критерії рівнозначні та питома вага не застосовується.

Проаналізувавши дані, бачимо, що кожна компанія має можливість постачати необхідний обсяг.

Бюджет Інших витрат не перевищується, оскільки компанії уже мали досвід співпраці та вже є налагоджені партнерські відносини.

Оскільки деякі з компаній представлені на ринку багатьох країн різних континентів, для кожної з котрих стандартні способи оплати можуть відрізнитись, то можемо припустити наявність різних способів оплати за ресурс.

У конкурентному середовищі, де багато постачальників мають змогу постачати високоякісні ресурси, важливішу роль почав відігравати рівень обслуговування. Саме тому, компанії почали зосереджуватись на тому, щоб забезпечити тільки найкращі враження від співпраці, щоб партнерські відносини ставали довгостроковими. Також, варто зазначити, що кожна з компаній присутня на ринках протягом багатьох років, що гарантує наявність успішних кейсів з імпорту природного газу..

Продовження таблиці 3.3

- <i>Стиснений природний газ</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Наявність власних транспортних засобів	Сума		Сума		Сума		Сума		Сума		Сума	
	1		0		0		2		1		1	
- <i>Власні резервуари</i>	1	1	0	0	0	0	1	1	1	1	1	1
- <i>Власні спеціалізовані автомобілі</i>	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0
- <i>Власні спеціалізовані вагони-резервуари для залізниці</i>	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Якість сировини	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Загалом		11		10		11		13		12		12
Рейтинг постачальника		0		0		4		1		2-3		2-3

Джерело: розроблено автором

Постійна підтримка закупівельника може здійснюватися різними способами, будь-то через листи електронною поштою, факсом чи дзвінком з мобільного телефону – щоб кожен обрав той спосіб, котрий є найкомфортнішим. Завдяки такій підтримці, можна дізнаватись про процес поставки, здійснювати моніторинг з метою контролю дотримування термінів та прийняття термінових рішень за потреби.

Репутація постачальника – це ще один показник, котрий важко виміряти кількісно, тому його якісними складниками є наявність постійних клієнтів, що засвідчує відповідальність та виконання зобов'язань постачальником, а також заходи соціальної відповідальності, оскільки важливо забезпечити світле майбутнє наступним поколінням, зменшуючи викиди та спонсоруючи соціальні проекти уже зараз. Як ми бачимо, кожна з досліджуваних компаній має постійних клієнтів, а також вживає заходи соціальної відповідальності у різних сферах: розпочинаючи із зменшення викидів і до забезпечення гендерної рівності у галузі.

Адаптивність дає змогу обирати яким чином та у якому стані транспортуватиметься природний газ. Бачимо, що жодна компанія не вказала про наявність стисненого природного газу, що може бути пов'язано зі складністю його транспортування на далекі відстані. Кожна з них готова постачати зріджений природний газ, деякі з компаній навіть мають власні танкери для перевезень, проте, через блокування морських портів росіянами, а також небезпеку постачання через загрозу детонації вибухових снарядів, котрі зміло під час підриву Каховської ГЕС та й загалом спеціального мінування берегів, варіант танкерного перевезення поки не розглядається. Але наявність одного з видів спеціалізованого обладнання для перевезень свідчить про можливу наявність інших спеціалізованих резервуарів. Їх наявність може допомогти здешевити доставку, зменшуючи цим кінцеву собівартість ресурсу.

Оскільки кожна з компаній уже співпрацювала з Україною, то можемо виставити по 1 балу за якість сировини.

Таким чином ми бачимо, що найкращим потенційним постачальником є компанія Ахро. Далі йдуть ENGIE та MET Group, а останнім DXT Commodities. Компанія Trafigura набрала стільки ж балів як і DXT Commodities, проте через зв'язки з росією, вона не може стати партнером.

Тепер розглянемо ситуацію, коли деякі показники мають пріоритетне значення. Наприклад, через певні обставини транспортування газу через трубопроводи тимчасово недоступне, тому необхідно обрати постачальника, що має можливість транспортувати зріджений природний газ, а також перевагою є наявність власного спеціалізованого транспорту. Оскільки у нас тільки два пріоритети, то Адаптивність отримує питому вагу 4, а наявність власних транспортних засобів отримує питому вагу 3. Дані розрахунки наведено у табл. 3.4.

Аналізуючи дані таблиці, варто сказати, що у даному випадку змінився кінцевий бал, але рейтинг залишився таким як і минулого разу. Це спричинено подібністю результатів через дослідження підприємств, котрі присутні на ринку протягом багатьох років та є достатньо розвиненими.

Системний різносторонній підхід для вибору постачальника є важливим та необхідним. Ця система вибору постачальника є важливою з кількох причин, а саме:

- забезпечення безперервного постачання стратегічно важливого ресурсу, котре забезпечується за рахунок вибору постачальника;
- мінімізація ризиків, що пов'язані із вибором ненадійного постачальника;
- забезпечення якості не тільки продукції, а й рівня обслуговування, наприклад, супроводу під час постачання;
- Ннедопущення співпраці з компаніями, що присутні на ринку росії;
- вибудовування довготривалої партнерської співпраці;
- диверсифікація джерел постачання.

Таблиця 3.4 – Аналіз постачальників за розробленою системою вибору постачальників з урахуванням питомої ваги

Критерій	DXT Commodities	Оцінка	Питома вага	Ахро	Оцінка	Питома вага	ENGIE	Оцінка	Питома вага	MET Group	Оцінка	Питома вага
Зв'язок з країною-агресором	Ні	-		Ні	-		Ні	-		Ні	-	
Обсяги поставки: Пропонований обсяг 190 млн кубометрів	1	1		1	1		1	1		1	1	
Інші витрати: Бюджет становить 72 480 грн	1	1		1	1		1	1		1	1	
Вибір способу оплати	1	1		1	1		1	1		1	1	
Рівень обслуговування:		Сума			Сума			Сума			Сума	
		3			3			3			3	
- <i>Наявність успішних кейсів з імпорту</i>	1	1		1	1		1	1		1	1	
- <i>Постійна підтримка закупівельника</i>	1	1		1	1		1	1		1	1	
- <i>Можливість моніторингу поставок</i>	1	1		1	1		1	1		1	1	
Репутація:		Сума			Сума			Сума			Сума	
		2			2			2			2	
- <i>Наявні постійні клієнти</i>	1	1		1	1		1	1		1	1	
- <i>Заходи соціальної відповідальності</i>	1	1		1	1		1	1		1	1	
Адаптивність		Сума	×4		Сума	×4		Сума	×4		Сума	×4

Продовження таблиці 3.4

		2	8		2	8		2	8		2	8
- Природний газ	1	1		1	1		1	1		1	1	
- Зріджений природний газ	1	1		1	1		1	1		1	1	
- Стиснений природний газ	0	0		0	0		0	0		0	0	
Наявність власних транспортних засобів		Сума	×3		Сума	×3		Сума	×3		Сума	×3
		0	0		2	6		1	3		1	3
- Власні резервуари	0	0		1	1		1	1		1	1	
- Власні спеціалізовані автомобілі	0	0		1	1		0	0		0	0	
- Власні спеціалізовані вагони-резервуари для залізниці	0	0		0	0		0	0		0	0	
Якість сировини	1	1		1	1		1	1		1	1	
Загалом		11	17		13	25		12	20		12	20
Рейтинг постачальника		4	4		1	1		2-3	2-3		2-3	2-3

Джерело: розроблено автором

Впровадження ефективної системи вибору постачальників блакитного палива, є перспективою на майбутнє, оскільки це про далекосяжні позитивні наслідки для розвитку міцної та стабільної економіки в країні. Наявність одразу кількох рівносильних постачальників, дозволить диверсифікувати джерела постачання й допоможе уникнути залежності від обмеженого кола основних постачальників, що підвищує енергетичну безпеку цілої держави, тому що надмірна концентрація всього на кількох із них може призвести до ризиків перебоїв у постачанні через політичні, економічні чи й просто непередбачувані обставини.

Допоки буде наявною потреба у постачанні природного газу з-за кордону задля задоволення всіх внутрішніх потреб, надзвичайно важливо прискіпливо оцінювати потенційних постачальників за низкою критеріїв, як кількісних, так і якісних. Завдяки цьому співпраця буде налагоджена з надійними та відповідальними компаніями, котрі не тільки постачають дійсно якісний ресурс, а й дотримуються етичних норм ведення бізнесу і не мають зв'язків з країнами-агресорами. Це дозволить уникнути ситуації, коли імпортовані ресурси опосередковано фінансують війну як на нашій території, так і на інших.

Пріоритезація вибору постачальників, що дотримуються соціальної відповідальності та сталого розвитку, серед усіх компаній, сприятиме розбудові більш етичної та екологічної співпраці. Це заохочуватиме постачальників активно інвестувати у різні сфери, для зниження негативного впливу на навколишнє середовище, що в кінцевому результаті надає вигоду всім: енергетичні потреби країни задоволено, партнерські компанії розвиваються у сталому та відповідальному напрямку, а звичайні споживачі та їх наступні покоління матимуть шанс на життя за кращої екології та у відповідальному суспільстві.

Отже, системний підхід до вибору постачальників природного газу є критично важливим задля формування енергетичної безпеки, побудови міцної незалежної економіки, формуванню надійних партнерських відносин.

Зважаючи на те, що АТ «Укргазвидобування» значно збільшило свої прибутки у 2023 році в порівнянні з 2022 роком, до майже 13 мільярдів гривень від 2,9 мільярдів відповідно, компанія може профінансувати введення цієї системи вибору постачальника. Основними витратами з ведення системи є оплата низки ресурсів із необхідною інформацією, а також оплата заробітної плати додаткового ринкового аналітика.

Витрати на оплату праці становлять: місячна заробітна плата за 22 робочі дні – 28 000 грн; підписка на спеціалізовані видавництва, наприклад ExPro Consulting, що становить 5 280 грн на місяць; для проведення аналізу та побудови таблиць достатньо користуватись Google Spreadsheets (Гугл Таблиці), що є безкоштовними, а також забезпечують можливість моніторингу процесу тими, у кого наявний доступ. Таким чином, витрати на рік становлять: $(28\ 000 + 5\ 280) \times 12 = 399\ 360$ тисяч гривень на рік. Ці кошти можуть бути надані із фонду заробітної плати та інших витрат, або із коштів, спрямованих на модернізацію процесів.

Підприємство «Укргазвидобування» прагне до забезпечення якнайкращого функціонування всіх процесів, тому схвально ставиться до пропозицій щодо покращення у різних сферах. Також НАК «Нафтогаз», яке є материнським підприємством АТ «Укргазвидобування» здійснює низку проєктів для розвитку громад у багатьох областях України, що свідчить про готовність інвестицій і у внутрішні проєкти, що сприяють забезпеченню енергетичної безпеки цілої держави [68].

Висновки до розділу 3

Для того, щоб здійснювати постачання природного газу в Україну, компанії повинні дотримуватись низки законів та інших нормативів, що регулюють якість, безпеку та технічні вимоги до природного газу.

Для вибору постачальників природного газу запропоновано систему вибору постачальників, що ґрунтується на методах бальної системи, аналізі

витрат та методі відхилень. Ця система враховує як деякі кількісні, так і якісні критерії, такі як: обсяги поставки, інші витрати, способи оплати, рівень обслуговування, репутація, адаптивність, наявність власних транспортних засобів, відповідність якості газу вимогам, а також перевірку на наявність росії серед партнерів.

Розроблена система вибору постачальників допомагає визначити низку найкращих компаній з метою диверсифікації джерел закупівлі та постачання природного газу. Кожен постачальник отримує запит на однаковий обсяг поставки з метою зниження залежності від кількох основних компаній. Також запропоновано обрати ще одного, резервного постачальника, котрий допоможе перекрити нестачу природного газу за певних обставин. Якщо ж кожен постачальник виконає всі умови контракту, то ресурс, імпортований резервним постачальником буде направлений до підземних сховищ газу.

Запропонована система вибору постачальників повинна забезпечити стабільність та надійність постачання природного газу, що сприятиме енергетичній безпеці України та налагодженню міжнародних зв'язків завдяки формуванню партнерських відносин.

Використання такого критерію як заходи соціальної відповідальності сприятиме розвитку компаній з метою розбудови більш екологічної та етичної співпраці, що забезпечить не тільки розвитку компаній, а й покращить умови життя для населення та його майбутніх поколінь.

Досліджуване підприємство зможе профінансувати впровадження використання такої системи вибору постачальників, оскільки основні витрати для цього – заробітна плата ринкового аналітика та підписки на спеціалізовані ресурси з необхідною інформацією.

ВИСНОВКИ

Підсумовуючи інформацію щодо особливостей вибору постачальників газу на АТ «Укргазвидобування» варто сформулювати низку висновків:

Розглянувши різні визначення логістики постачання, було узагальнено, що логістика постачання – це управління матеріальними та інформаційними потоками, що пов'язані із забезпеченням матеріалів, необхідних для функціонування підприємства. Вона відіграє важливу роль у забезпеченні ефективності роботи будь-якого підприємства.

Однією із найважливіших функцій логістики постачання є саме вибір постачальника, оскільки від якісної сировини та матеріалів, доставлених вчасно і у повному обсязі, залежить якість кінцевої продукції, а також безперебійність функціонування підприємств.

У дипломній роботі було розглянуто такі методи вибору постачальника як: метод за допомогою бальної системи; метод, що полягає у аналізі витрат та метод відхилень. Було проаналізовано переваги та недоліки кожного з них. Також було розглянуто основні методи постачання природного газу такі як: трубопровідне постачання; постачання зрідженого природного газу та стисненого природного газу за допомогою спеціалізованих резервуарів. Для транспортування зрідженого природного газу необхідні криогенні резервуари, а для стисненого природного газу – резервуари, що витримують високий тиск.

АТ «Укргазвидобування» являється найбільшою газовидобувною компанією України, дочірньою компанією НАК «Нафтогаз», котрій належать 100% акцій компанії. Від результатів діяльності акціонерного товариства, обсягів видобутого газу буде залежати і обсяг постачання природного газу, котрий постачатиметься з-за кордону з метою забезпечення обсягів споживання. АТ «Укргазвидобування» має значну роль у формуванні енергетичної безпеки України. Проаналізувавши досвід постачання природного газу в основному тільки від росії, можемо дійти висновку наскільки необхідна диверсифікація джерел постачання. Особливо чудово це демонструють газові війни, котрі траплялись декілька раз, та у яких важелем впливу виступало саме блакитне паливо та погрози перекриття трубопроводу.

На основі методів вибору постачальника, що були розглянуті у першому розділі, було розроблено власну систему вибору постачальників, що допомагає всебічно проаналізувати потенційного постачальника. Ця система складається з таких компонентів: аналізу співпраці із країною-агресором, що автоматично ставить табу для партнерства у даний момент часу, проте не заперечує партнерство у майбутньому, коли такі зв'язки буде припинено; обсяги поставки визначаються перед створенням пропозиції для постачальників, оскільки повинні розраховуватись на основі прогнозованого попиту і у перерахунку на кількість постачальників; інші витрати – це розрахунок тих витрат, що не були враховані раніше, наприклад, витрати на аналіз ринку та подібне, сформований бюджет не повинен перевищуватись; вибір способу оплати забезпечується з метою надання можливості обрання закупівельником найзручнішого методу оплати; рівень обслуговування залежить від наявності успішних кейсів з імпорту, постійної підтримки закупівельника, можливості моніторингу поставок; репутація у свою чергу містить такі компоненти як: наявні постійні клієнти, заходи соціальної відповідальності; адаптивність дозволяє розглянути варіативність постачання природного газу; наявність власного спеціалізованого транспорту у вигляді резервуарів, автомобілів чи залізничних вагонів-резервуарів забезпечить дешевше та легше транспортування у випадку потреби; якість сировини допомагає зрозуміти чи відповідає природний газ постачальника заявленим нормам від закупівельника. Всі ці критерії допомагають різносторонньо оцінити потенційних постачальників та обрати найкращих серед них.

Забезпечення постачання кількома постачальниками сприяє покращенню енергетичної безпеки нашої країни, особливо в умовах війни та постійної загрози критичній інфраструктурі. Запровадження цієї системи не є ресурсовитратним, оскільки потребує в основному тільки працівника (ринкового аналітика) та доступ до джерел, у котрих висвітлюється тематика галузі та інша інформація щодо самих підприємств, що являються потенційними постачальниками.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Федорова В. Логістика : навч. посіб. Харків : МОН УКРАЇНИ ХАРКІВ. НАЦ. АВТОМОБІЛЬНО-ДОРОЖ. УН-Т, 2019. 153 с.
2. Крикавський Є. В., Чухрай Н. І., Чернописька Н. В. Логістика: компендіум і практикум : навч. посіб. Київ : Кондор, 2009. 59 с.
3. Логістика: теорія та практика : навч. посіб. / М. В. Кислий та ін. Київ : Центр учб. літ., 2010. 416 с.
4. Марченко В. М., Шутюк В. В. Логістика : підручник. Київ : КПІ ім. Ігоря Сікорського, 2018. 314 с.
5. Собчишин В. М. ЗАКУПІВЕЛЬНА ЛОГІСТИКА Й ЛОГІСТИЧНЕ УПРАВЛІННЯ ЗАКУПІВЛЯМИ: СУТНІСТЬ, ФУНКЦІЇ ТА ВІДМІННОСТІ | В М Собчишин | Ефективна економіка №9 2013. *Журнал «Ефективна економіка» - наукове фахове видання з питань економіки.* URL: <http://www.economy.nayka.com.ua/?op=1&z=2308> (дата звернення: 16.05.2024).
6. Балабанова Л. В. Комерційна діяльність: маркетинг і логістика : навч. посіб. / Л. В. Балабанова, А. М. Германчук. – К. : Професіонал, 2004. – 288 с.
7. Інформація про хід реалізації проєкту ”підвищення енергоефективності в секторі централізованого теплопостачання України“ на КП ”харківські теплові мережі“ станом на 20.01.2020 р. *Комунальне підприємство «Харківські теплові мережі».* URL: https://www.hts.kharkov.ua/secnews_full.php?id=122 (дата звернення: 18.05.2024)
8. Основна сторінка. Газ для домогосподарств. *Naftogaz.Group.* URL: <https://www.naftogaz.com/en/> (дата звернення: 18.05.2024)
9. Газотранспортна система України. *Постачальники газу: постачальники природного газу в Україні | ТБІЙ ГАЗБУТ.* URL: <https://gaszbut.com.ua/blog/gazotransportna-sistema-ukraini> (дата звернення: 18.05.2024).

10. Elengy | what is LNG?. *Pionnier de la filière GNL | Elengy*. URL: <https://www.elengy.com/en/what-lng> (date of access: 18.05.2024)
11. Оренда цистерн. *Autoline Україна – онлайн майданчик з продажу комерційної техніки та запчастин*. URL: <https://autoline.ua/-/orenda/cisterni--a8c190> (дата звернення: 18.05.2024).
12. Кріогенна цистерна в Україні – Порівняти ціни та купити на Flagma.ua. *Flagma.ua*. URL: <https://flagma.ua/uk/products/q=кріогенна+цистерна/> (дата звернення: 18.05.2024).
13. Ставки плати за використання власних вагонів перевізника АТ "Укрзалізниця". *uz.gov.ua*. URL: https://www.uz.gov.ua/cargo_transportation/tariff_conditions/stavky/stavky23/ (дата звернення: 18.05.2024).
14. Liquefied Natural Gas (LNG) - EIBIP. *EIBIP*. URL: <https://eibip.eu/publication/liquefied-natural-gas-lng/> (date of access: 18.05.2024).
15. Стиснений природний газ (CNG). *LPGtech*. URL: <https://ukr.lpgtech.ua/termin/szhatyy-prirodnyy-gaz-cng> (дата звернення: 18.05.2024).
16. What is CNG - NGC CNG. *NGC CNG*. URL: <https://cng.co.tt/what-is-cng/> (date of access: 18.05.2024).
17. Газоподібні палива. Головна | Elib LNTU. URL: https://elib.lntu.edu.ua/sites/default/files/elib_upload/Передрій,%20Речун/page12.html (дата звернення: 18.05.2024).
18. CNG fuel - clean air for your community. *Homewood Disposal Service*. URL: <https://mydisposal.com/what-is-cng-a-short-guide> (date of access: 18.05.2024).
19. Учасники проєктів Вікімедіа. Газова промисловість – Вікіпедія. *Вікіпедія*. URL: https://uk.wikipedia.org/wiki/Газова_промисловість (дата звернення: 18.05.2024).
20. АКЦІОНЕРНЕ ТОВАРИСТВО "УКРГАЗВИДОБУВАННЯ". YOU CONTROL. URL: <https://youcontrol.com.ua/contractor/?id=6821733#express-universal-file> (дата звернення: 19.05.2024).

21. Про компанію. НАФТОГАЗ УКРГАЗВИДОБУВАННЯ. URL: <https://ugv.com.ua/uk/page/pro-kompaniu> (дата звернення: 19.05.2024).
22. Балет від Нафтогазу. *Новини Полтави, Полтавщини та України - Останній Бастіон*. URL: https://bastion.tv/balet-vid-naftogazu_n58456 (дата звернення: 18.05.2024).
23. Управління. *Нафтогаз.Група*. URL: <https://www.naftogaz.com/management/heads-of-business-units?id=92> (дата звернення: 18.05.2024).
24. Видобуток газу в Україні у 2023 році збільшився майже на 1%. *Українська Енергетика*. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/vydobutok-hazu-v-ukraini-u-2023-rotsi-zbilshyvsia-maizhe-na-1> (дата звернення: 18.05.2024).
25. Усі ключові компанії Групи Нафтогаз покращили фінрезультати у 2023-му щонайменше на 40% – Олексій Чернишов. *Нафтогаз.Група*. URL: <https://www.naftogaz.com/news/financial-results-40> (дата звернення: 18.05.2024).
26. Економічна правда. 10 фактів про видобуток українського газу. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/projects/gazpravda/2019/09/5/650837/> (дата звернення: 18.05.2024).
27. Кількість працюючих бурових верстатів в Україні в I кварталі зросла на 24%. *Українська Енергетика*. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/kilkist-pratsiuiuchykh-burovykh-verstativ-v-ukraini-v-i-kvartali-zroslo-na-24> (дата звернення: 18.05.2024).
28. Про Компанію: місія, мета, цінності. *Нафтогаз.Газопостачальна компанія*. URL: <https://gas.ua/uk/about-us> (дата звернення: 18.05.2024).
29. Interfax-Ukraine. "Нафтогаз" назвав модернізацію ТЕЦ одним із ключових пріоритетів групи на 2024 рік. *Інтерфакс-Україна*. URL: <https://interfax.com.ua/news/economic/975032.html> (дата звернення: 18.05.2024).

30. "Нафтогаз" у 2023 році добув на 20% більше газу з відновлених свердловин. *Українська Енергетика*. URL: <https://ua-energy.org/uk/posts/naftohaz-u-2023-rotsi-dobuv-na-20-bilshe-hazu-z-vidnovlennykh-sverdlovyn> (дата звернення: 18.05.2024).

31. Економічна правда. Україна вперше в історії не купувала газ для проходження зими. Чи можна назвати це перемогою?. *Економічна правда*. URL: <https://www.epravda.com.ua/publications/2024/03/6/710814/> (дата звернення: 19.05.2024).

32. Gazeta.ua. Скільки газу і в кого купувала Україна в 2013 році (Інфографіка). *Gazeta.ua*. URL: <https://gazeta.ua/articles/economics/skilki-gazu-i-v-kogo-kupuvala-ukrayina-v-2013-roci-infografika/544308> (дата звернення: 19.05.2024).

33. Ярмошук Т. Незалежній Україні 25: чверть століття газової залежності?. *Радіо Свобода*. URL: <https://www.radiosvoboda.org/a/27923519.html> (дата звернення: 19.05.2024).

34. Україні – 30. Друга "газова" війна, заборона грального бізнесу, "ширка" і "свинячий" грип: хроніка 2009 року. *Прямий*. URL: <https://prm.ua/ukraini-30-druha-hazova-viyna-zaborona-hralnoho-biznesu-shyrka-i-svyniachyy-hryp-khronika-2009-roku/> (дата звернення: 19.05.2024).

35. Крикун К., Рябцев Г., Омельченко В. Газові війни. Як РФ виманила в Україні кораблі, літаки та ракети і звідки космічні "борги". *РБК-Україна*. URL: <https://www.rbc.ua/rus/news/gazovi-viyni-k-rf-vimanila-ukrayini-korabli-1714992244.html> (дата звернення: 19.05.2024).

36. Імпорт газу до України у 2022р впав до історичного мінімуму - 1,5 млрд куб м. *ExPro*. URL: <https://expro.com.ua/novini/mport-gazu-do-ukrani-u-2022r-vpav-do-storichnogo-mnmumu-15-mlrd-kub-m> (дата звернення: 19.05.2024).

37. ПОРЯДОК митного контролю та митного оформлення природного газу, що переміщується через митний кордон України трубопровідним транспортом. *gov.ua*. URL: <https://www.kmu.gov.ua/npas/3755307> (дата звернення: 20.05.2024).

38. Про ринок природного газу. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/329-19#Text> (дата звернення: 20.05.2024).
39. Про трубопровідний транспорт. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/192/96-вр#Text> (дата звернення: 27.05.2024).
40. Огляд проєкту постанови Кабміну «Про затвердження Технічного регламенту природного газу» - SAF Україна. *SAF Україна*. URL: <https://saf.org.ua/news/1903/> (дата звернення: 20.05.2024).
41. Митний кодекс України. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/4495-17#Text> (дата звернення: 20.05.2024).
42. Про затвердження Правил безпеки систем газопостачання. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z0674-15#Text> (дата звернення: 20.05.2024).
43. Число Воббе. *REPORTER | Information portal*. URL: <https://reporter.zp.ua/chislo-vobbe-wnq.html> (дата звернення: 20.05.2024).
44. Part 1: measuring water vapor and hydrocarbon dew point in natural gas. *AMETEK PROCESS INSTRUMENTS*. URL: <https://www.ametekpi.com/pressreleases/blog/2019/august/measuring-water-vapor-and-hydrocarbon-dew-point-in-natural-gas-part-1> (date of access: 20.05.2024).
45. EXPRO Gas&Oil Weekly. *ExPro*. URL: <https://expro.com.ua/vydannya/expro-gasoil-weekly> (date of access: 20.05.2024).
46. Plans & Pricing for Zoom Workplace | Zoom. *Zoom*. URL: <https://zoom.us/pricing> (date of access: 22.05.2024).
47. Про затвердження Правил користування природним газом для юридичних осіб. *Офіційний вебпортал парламенту України*. URL: <https://zakon.rada.gov.ua/laws/show/z1715-12#Text> (дата звернення: 23.05.2024).
48. Чайка О. «Нафтогаз» у 2024 році викупить у приватних видобувників весь газ, який вони запропонують – Чернишов – Forbes.ua. *Forbes.ua | Бізнес*,

мільярдери, новини, фінанси, інвестиції, компанії. URL: <https://forbes.ua/news/naftogaz-u-2024-rotsi-vikupit-u-privatnikh-vidobuvnikiv-35-mlrd-kubiv-gazu-chernishov-08052024-21026> (дата звернення: 20.05.2024).

49. Про компанію. *ERU - Energy Resources of Ukraine*. URL: https://eru.com.ua/ua/about_company/ (дата звернення: 20.05.2024).

50. ERU - energy resources of ukraine. *ERU - Energy Resources of Ukraine*. URL: <https://eru.com.ua/> (date of access: 20.05.2024).

51. Фірташ Дмитро Васильович. *LB.ua*. URL: https://lb.ua/file/person/518_firtash_dmitro_vasilovich.html (дата звернення: 20.05.2024).

52. Uniper SE. *#LeaveRussia: The List of Companies that Stopped or Still Working in Russia*. URL: <https://leave-russia.org/uk/uniper-se> (date of access: 21.05.2024).

53. Accelerating the energy transition: flexible, balanced, bespoke. *Uniper*. URL: <https://www.uniper.energy/> (date of access: 21.05.2024).

54. Vitol Group. *#LeaveRussia: The List of Companies that Stopped or Still Working in Russia*. URL: <https://leave-russia.org/uk/vitol-group> (date of access: 21.05.2024).

55. Trafigura sells out of Russia-backed Indian refiner Nayara Energy. *Home / Trafigura*. URL: <https://www.trafigura.com/news-and-insights/in-the-news/2023/trafigura-sells-out-of-russia-backed-indian-refiner-nayara-energy/> (date of access: 21.05.2024).

56. Trafigura. *#LeaveRussia: The List of Companies that Stopped or Still Working in Russia*. URL: <https://leave-russia.org/uk/trafigura> (date of access: 21.05.2024).

57. Locations Trafigura. *Home / Trafigura*. URL: <https://www.trafigura.com/who-we-are/locations/> (date of access: 21.05.2024).

58. Environment and climate change. *Home / Trafigura*. URL: <https://www.trafigura.com/sustainability/environment-and-climate/> (date of access: 21.05.2024).

59. Gas & Power. *Home* / *Trafigura*. URL: <https://www.trafigura.com/what-we-do/gas-and-power/> (date of access: 21.05.2024).
60. PKN Orlen SA. *#LeaveRussia: The List of Companies that Stopped or Still Working in Russia*. URL: <https://leave-russia.org/uk/pkn-ornen-sa> (date of access: 21.05.2024).
61. LNG - offer for business. *ORLEN - Napędzamy Przyszłość*. *Odpowiedzialnie*. URL: <https://www.ornen.pl/en/for-business/products/Marine-Fuels/LNG> (date of access: 21.05.2024).
62. Sustainability - DXT Commodities. *DXT Commodities*. URL: <https://www.dxtcommodities.com/sustainability/> (date of access: 21.05.2024).
63. Sustainability. *AXPO*. URL: <https://www.axpo.com/group/en/about-us/sustainability.html> (date of access: 21.05.2024).
64. Natural gas & LNG. *AXPO*. URL: <https://www.axpo.com/group/en/business-areas/generation-and-distribution/natural-gas-and-lng.html> (date of access: 21.05.2024).
65. ENGIE. *Engie.com*. URL: <https://www.engie.com/en/group/our-vision/our-strategy> (date of access: 21.05.2024).
66. Commodities. *MET Group*. URL: <https://group.met.com/en/our-business/commodities> (date of access: 21.05.2024).
67. Social responsibility. *MET Group*. URL: <https://group.met.com/en/about-us/social-responsibility> (date of access: 21.05.2024).
68. Проєкти розвитку громад. *НАФТОГАЗ група*. URL: <https://csr.ugv.com.ua/#projects> (дата звернення: 22.05.2024).

ДОДАТОК А

Компанія	Інформація про компанію	Країна реєстрації
ERU (Енергетичні ресурси України)	Група компаній з іноземними інвестиціями, котрі займаються реалізацією проєктів в енергетичній галузі України. Приватний імпортер природного газу в Україну з таких країн Європи як Угорщина, Словаччина та Польща.	Україна, м. Київ, вулиця Ярославська
Filada AG	Торгова компанія, яка розповсюджує широкий асортимент спеціалізованої продукції по всьому світу. Перший імпорт газу здійснювала із європейських країн	Швейцарія, м. Цуг, вулиця Rigistrasse
DXT Commodities	Займається торгівлею енергією, є одними із ключових учасників ринку природного газу в Європі.	Швейцарія, м. Лугано, вулиця Via Trevano
Ахро Solutions	Ахро веде активну діяльність у сфері видобутку природного газу та зрідженого природного газу на енергетичних ринках Європи, США та Азії.	Швейцарія, м. Баден, вулиця Паркштрассе
SGAZ	Компанія російська, тому немає можливості дослідити сайти.	
Trafigura	Спеціалізується на комплексному завданні постачання критично важливих ресурсів туди, де і коли вони потрібні. Вона була однією з перших у створенні глобального ринку СПГ	Філія в Україні, м. Київ, Андріївський узвіз; Зареєстрована у Сінгапурі
UNIPER	Міжнародна енергетична компанія, одна з найбільших світових виробників енергії та видобутку газу	Німеччина, Дюссельдорф
ABA ENERGY GROUP	Швейцарська торгова компанія, що постачає природний газ, електроенергію та зерно для своєї клієнтської бази в Центральній та Східній Європі.	Швейцарія, м. Люцерн, вулиця Kapellgasse
PKN ORLEN	Інтегрована багатофункціональна корпорація, працює в Центральній Європі. Задіяна у секторах видобутку та збуту нафти й газу.	Польща
Vitol	Понад 15 років займає лідируючі позиції на ринку зрідженого природного газу і однією з перших розпочала торгувати ним.	Швейцарія, м. Женева
ENGIE	Багатонаціональна енергетична компанія, веде свою діяльність у сфері електроенергетики, природного газу, нафти та поновлюваних джерел енергії.	Франція
MET Group	Інтегрована європейська енергетична компанія, сфера природного газу та енергетики.	Швейцарія, м. Баар, вулиця Нойхофштрассе

Таблиця – Основні компанії-гравці на ринку видобутку газу

Джерело: розроблено автором на основі [36, 49-67]